1933

# ԱԶԳԱՅԻՆ ՄԱՏԵՆԱԴԱՐԱՆ

ՀԱՏՈՐ ՃԻԵ·

---

# NATIONALBIBLIOTHEK

BAND CXXV

FELIX OSWALD

# GEOLOGIE ARMENIENS

ÜBERSETZT UND MIT ANMERKUNGEN VERSEHEN

VON

P. JAKOBUS DR DASHIAN

MECHITHARIST



WIEN

MECHITHARISTEN-BUCHDRUCKEREI

1933

ՖԷԼԻՔՍ ՕՍՎԱԼԴ

# ԵՐԿՐԱԽՕՍՈՒԹԻՒՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ

ԹԱՐԳՄԱՆԵՑ ԵՒ ԾԱՆՕԹՈՒԹԻՒՆՆԵՐՈՎ ՃՈԽԱՑՈՒՑ

Հ. ՅԱԿՈՎԲՈՍ Վ. ՏԱՇԵԱՆ

ՄԽԻԹ. ՈՒԽՏԷՆ



ՎԻԵՆՆԱ
ՄԽԻԹԱՐԵԱՆ ՏՊԱՐԱՆ
1933



# ԱԶԴ

Թէպէտ թարգմանչին մահէն ետքը լոյս կը տեսնէ հատորս, բայց տպագրութիւնն աւարտած էր անոր կենդանութեան նախ «Հանդէս Ամսօրեայ»ի մէջ եւ ապա առանձին: Թարգմանչին՝ ողբացեալ Հ. Յ. Տաշեանի փափագն էր կցել արտատպութեանս Յատուկ անուններու եւ Գիտական բառերու ցուցակներ: Առաջինը պիտի գտնեն ընթերցողները հատորիս վերջը. իսկ գիտական բառերու ցանկը զանց ըրինք զետեղել հատորիս կից՝ նկատելով որ բովանդակութեան ցանկը պիտի ընծայէ դիւրութիւն վեր հանելու ցանկացուածը փոքրիկ հատորիս էջերու մէջ:

Երբ լոյս կ'ընծայենք աշխատութիւնս, պարտք կը համարինք յայտնելու մեր շնորհակալութիւնը մեծանուն թարգմանչին եւ օրհնելու անոր յիշատակը, որ իր բարձր հայերէնագիտութեամբ եւ բնագիտական-երկրախօսական ուսմանց խոր հմտութեամբ ձեռնարկած է հայացնել երկրախօսական երկ մը, ուր ոչ միայն «անծանօթ աշխարհ» մը կը բացուի հայ ընթերցողներու առաջ, այլ եւ կը գտնէ մայրենի լեզուն նոր կատարելագործում

շնորհիւ այն բազմազան գիտական բարդ բառերու, որոնք առաջին անգամ այս տեղ գոյութիւն կ՚առնեն: Նորակերտ գիտական բառերու կազմութեան մասին տուած է թարգմանիչը ընդարձակ բացատրութիւն իւր միւս աշխատասիրութեան մէջ, որ խորագիր կը կրէ «Բառախօսական դիտողութիւններ հայերէն գիտական լեզուի մասին» (Վիեննա 1926, ի շարս Ազգային Մատենադարանի, Թ. 126), գրուած նախնաբար իբր ներածական մաս այս հատորին:

Ուշադրութեան արժանի են աշխատութեանս մէջ նաեւ այն բազմաթիւ աշխարհագրական ծանօթութիւնները, զորոնք տուած է թարգմանիչը իբրեւ ուղղութիւններ եւ լուսաբանութիւններ: Մտադիր էր թարգմանիչը այս ծանօթութիւններուն կցել ինչ ինչ մանր փոփոխութիւններ եւ յաւելուածներ, զորոնք չգտանք սակայն գրի առնուած:

Յուսով ենք թէ պիտի գտնէ Հ. Յ. Տաշեանի այս աշխատութիւնը գնահատանքը հայ աշխարհի երկրախօսութեամբ հետաքրքրուողներու եւ պիտի տայ մղում նաեւ հայ գիտնականներու խորամուխ ըլլալու նոյն գիտութեան մէջ:

Վիեննա, 21 Սեպտ. 1933:

Հ. Ն. Ա.

# ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹԻՒՆ

ՖԵԼԻՔՍ ՕՍՎԱԼԴ

# ԵՐԿՐԱԽՕՍՈՒԹԻՒՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ

*Երբ կը ձեռնարկենք հրատարակելու Ֆելիքս Օսվալդի առաջնակարգ գործը՝ Հայաստանի երկրախօսութիւնը, Թէպէտ-եւ համառօտուած, անհրաժեշտ հարկ մը չենք տեսներ Թէ՛ բուն ընդարձակ երկասիրութեան եւ Թէ՛ անոր համառօտու-Թեան մասին, զոր կատարած է Օտտոյ Վիլքէնս, երկարօրէն խօսելու: Այս ա-մէնն եւ մեր Թարգմանութեան բոլոր պարագաներն արդէն հրատարակուած են ուրիշ երկասիրութեան մէջ, որ կը կրէ խորագիրս՝ "Բառախօսական դիտողու-Թիւններ„*[1]*: Աւելորդ չէ հոս ալ կրկնել Թէ մեր յիշեալ երկասիրութիւնը, որչափ ալ ծաւալով եւ պարունակութեամբ ուրոյն գործ մ՚եղած է, նախնական նպատակն ունէր իբր ներածութիւն ծառայել այս*

1 Հ. Յովհ. Տաշեան. Բառախօսական Դիտողութիւններ Հայերէն Գիտական Լեզուի մասին: Վիեննա 1926. էջք Ը+221 (Ազգ. Մատ. ՃԺԶ):

*թարգմանութեան: Անոր համար նոյն տեղ փնտռելու է երկրախօսական բառերու եւ նմաններու եւ թարգմանութեան այլեւայլ պարագաներուն վերաբերեալ այն դիտողութիւնները, որոնք կարեւոր երեւցած էին մեզի:*

*Բայց այս տեղ ալ պէտք կը տեսնենք դարձեալ երկրորդել այն պարագան թէ ինչու մենք թարգմանած ենք Օալաղի գործին միայն համառօտութիւնը: Հեղինակն ուղեկից էր համբաւաւոր Լինչի իբր երկրախօս: Այս ուղեւորութեան արդիւնքն է իւր երկմասնեայ ընդարձակ երկասիրութեան յառաջաբան առաջին մասը, որ կը կրէ յատուկ խորագիր՝ "Երկրախօսական արգասիք ուղեւորութեանս ի Տաճկահայաստան„: Գործին կարեւորագոյն բաժինն է երկրորդ մասը, որ կը պարունակէ թէ՛ Հեղինակին անձնական հետազօտութեանց եւ թէ՛ իրմէ յառաջ լոյս տեսած բազմաթիւ երկերուն ուսումնասիրութեան իբր արդիւնք՝ յօրինուածական երկրախօսութիւն մը, հետեւեալ վերնագրով՝ "Երկրախօսական արձանագիր Հայաստանի„: Ամբողջը մեծ եւ կարեւոր գործ մըն է՝ բազմաթիւ քարտէսներով,*

*հատածագծերով եւ քարացածներու պատկերներով, իբր 30 տախտակներու վրայ*[2]*: Բաց աստի հրատարակած է "Երկրախօսական քարտէս Հայաստանի եւ իւր Եզրալերանց„, մատնանշելով առանձնապէս նաեւ հանքերն ու հանքային ջրերը, մեկնողական Տեղեկագրով մը*[3]*: Հեղինակն այս գործը կրցած էր հրատարակել, ինչպէս ուրիշ տեղ մը բացատրեցինք, յաղթելով մեծամեծ դժուարութեանց: Որովհետեւ ի վիճակի չէր եղած հրատարակիչ մը գտնելու, ստիպուած էր գրաշարութիւն սորվիլ եւ ձեռաց մեքենայ մը գնել, անձամբ շարել եւ անձամբ տպագրել՝ գրեթէ էջ առ էջ: Նոյնպէս անձամբ փորագրած եւ տպագրած է քարտէսներն ու պատկերները: Անկէ յայտնի է թէ գործը*

2 Felix Oswald, A treatise on the Geology of Armenia, etc London 1906. 8°, pp. VII + 516. Part. I. Geological Results of my journey through Turkish Armenia (p. 1–257). — Part II The Geological Record of Armenia (p. 259–486). — Մատենագիտութիւն եւ Յանկ. եւն.

3 F. Oswald, Geological Map of Armenia and its border rangs, with Indications of minerals and mineral springs, drawn and handcoloured. With explanatory Notes. London 1907 (pp. 16). — Իր ուրիշ մէկ յօդուածը՝ "Հայ բարձրաշխարհին երկրակազմական զարգացման-պատմութեան„ մասին (ի Peterm. Mitteilungen. 1910, Heft 1–3) յիշուած է մատենիս վերջը՝ գրքերու շարքին մէջ:

շատ սակաւաթիւ օրինակներով տպագրուած է: Անոր համար դժուարագիւտ էր նոյն իսկ առաջին օրէն, իսկ այսօր բոլորովին սպառած է եւ գրեթէ անգիւտ: Արդ երբ ձեռնարկեցինք թարգմանելու Հայաստանի երկրախօսութեան մասին գործ մը, մենք ձեռքի տակ չունէինք Փ. Օսվալդի ընդարձակ երկասիրութիւնը: Բայց երբ յետոյ մեր ձեռքն անցաւ նոյն գիրքը՝ շնորհիւ բարեկամի մը, այլ եւս ի վիճակի չէինք նոյնը թարգմանելու: Անոր համար մեր թարգմանութիւնն եղած է գերմաներէն համառօտ բնագրէն:

Գերմանացի գիտնական մը՝ Օտտոյ Վիլքէնս՝ թարգմանած էր վերոյիշեալ գործին Համառօտութիւնը, որ կը պարունակէ ամէն կարեւոր մասերն եւ յատկապէս “Երկրախօսական արձանագիրը„ կամ՝ Հայաստանի լիակատար երկրախօսութիւնը: Այս գործը հրատարակուած է “Հայաստան„ խորագրով՝ իբր մաս այն հաւաքական երկասիրութեան, զոր հրատարակած են Օ. Վիլքէնս եւ ուրիշ գիտուններ՝ ընդհանուր վերնագրով “Ձեռնարկ երկրամասնական երկրախօսութեան„: Այս հաւաքածոյին Ն. հատորին

երրորդ բաժինն է "Հայաստան„ կամ ամբողջ գործին Ժ. Պրակը, 40 մեծադիր էջերով եւ 4 սեւագիծ քարտէսներով[1]: Այս քարտէսներն են՝ Ա. "Երկրակազմական համատեսիլ քարտէս Հայաստանի„. — Բ. "Երկրախօսական համատեսիլ քարտէս Հայաստանի„. — Գ. "Առիշեղ հատուածագիծ (քիչ մը մտաձեւած) Հայկական Բարձրաշխարհի եւ իր Եզրալերանց, եւ ծովու վրայ զոնուած Տրապիզոնէ մինչեւ Միջագետաց Ջեզիրէ„. — Դ. "Հանքային քարտէս Հայաստանի„:

Փ. Օսվալդի գործը կոթող մըն է Հայաստանի երկրախօսութեան մասին՝ պարունակելով այն ամէնը, զոր ընդարձակ գրականութիւն մը երեւան բերած է գրեթէ ամբողջ դարու մ'ընթացքին: Եւ ատոնց մէջ կան նաեւ շատ նշանաւոր երկեր, օրինակի համար ծանօթ Հ. Աբիհի բազմաթիւ երկերը, իմանաւորի "Երկրախօսական քննութիւններ Կովկասեան երկիրներու„ (եռահատոր)

1 Handbuch der regionalen Geologie, herausg. Steinmann-Wilckens. 10. Heft, 5. Band, 3. Abt: Armenien, von Felix Oswald, übersetzt von Otto Wilckens. Heidelberg 1912, pp. 40, Taf. 1—4.

եւ “Երկրախօսական բնութիւն Հայկական Բարձրաշխարհին„ եւ բազմաթիւ նման ուրիշ գործեր[5]: Անոր համար Օսվալդի ամբողջական գործին լիակատար թարգմանութիւնն անհրաժեշտութիւն մըն է մեր աշխարհին համար: Դժբախտաբար նոյնը առիպուած ենք թողուլ ուրիշներու եւ պէտք ենք գոհանալ հրատարակելով միայն յաջորդ Համառօտութիւնը: Սակայն եւ այնպէս կը կարծենք թէ նաեւ ասով մեր գրականութեան թերոյթ մը լրացուցած կ՚ըլլանք: Որպէս ալ մեզի ծանօթ չէ ընդարձակ կամ՝ նաեւ համառօտ գրութիւն մը հայ լեզուաւ, որ մեր աշխարհին երկրախօսութիւնը՝ յաջորդ երկասիրութեան պէս՝ ամբողջովին ամփոփէր, գրուած լիակատար հմտութեամբ: Անշուշտ մեզի ծանօթ են մանր գրուածներ, գլխաւորաբար հայ թերթերու մէջ, եւ ղարձեալ այլեւայլ ծրագրեալ, թերեւս նաեւ ձեռագիր զանուող հետազօտութիւններ, որոնց մասին յաճախ խօսք կ՚ըլլայ

5 Տեսնելու է գրքիս վերջը Մատենագիտականին մէջ Թ. 6—21։ Կարելի էր յաւելուլ ուրիշներ ալ. այսպէս ռուսերէն թարգմանութիւնը՝ Г. Авихъ, Геологія Армянскаго нагорья ... перев. Б. З. Коленко. Tiflis 1903, pp. X + 288 (Հայկական Լեռներու Երկրախօսութիւնը)։

յատկապէս Խորհրդային թերթերու մէջ: Այս տեղ յիշելու արժանի կը համարինք միակ յօդուած մը՝ յատուկ պատճառաւ. այն է՝ Տ. Խաչիկեանի "Երկրաքանական Հայաստան„, որ լոյս տեսած է "Ռուսա-նող„ թերթին մէջ[6]: Այս՝ ընդհանուր տեսութիւն մըն է նախ ընդհանրապէս երկրախօսութեան մասին, յետոյ սկսեալ հանրածանօթ Աբիհ երկրախօսէն (Abich, որ հոս միշտ "Ապիչ տառադարձուած է) դիտողութիւններ կ'ըլլան ուրիշ քանի մը հեղինակներու երկերուն նկատմամբ: Արդ կարեւորն այն պարագան է որ յօդուածիս գլխաւոր մասը (էջ 155—172) ընդհանուր քաղուածք մըն է ճշղիւ Փ. Օսվալդի գործէն, առանց սակայն այս Հեղինակին անունը յիշուած ըլլալու: Ով որ պատեհութիւն ունի համեմատելու յիշեալ էջերը մեր ներկայ թարգմանութեան հետ՝ պիտի տեսնէ մեր դիտողութեան ճշգրտութիւնը: Թէ այս զանցառութիւնն ինչպէս պէտք է մեկնել՝ դժուար է որոշել, բայց յամենայն դէպս յօդուածագիրը յիշեալ տեղեկատու քաղուածքը զտած եւ թարգ-

6 "Ռ----ն-ղ„, 1912, p. 7, էջ 144—174:

*մնացած ըլլալու է որեւէ եւրոպական գիտական թերթէ մը: Այսպէս կամ այնպէս "Ռէուալնող„ թերթը դժբախտաբար կարճատեւ կեանք ունեցաւ, եւ կ'ենթադրենք թէ Տ. Խաչիկեանի յօդուածն ալ ընթերցողներու ամենամեծ մասին անծանօթ մնացած ըլլալու է, եւ թերթն այսօր անմատչելի կը մնայ՝ միւս դադրած թերթերուն նման:*

*Օստոյ Վիլքէնսի երկասիրութեան վերջը զետեղուած է Մատենագիտական բաժին մը, որ կը պարունակէ 109 մեծ ու փոքր երկեր: Այս թուարկեալ Մատենագիտականն անփոփոխ պահած ենք մենք ալ. եւ յիշեալ թուարկութիւնները յաճախ կ'երեւան մեր թարգմանութեան բնագրին մէջ՝ իբր ծանօթութիւններու թուանիշներ: Հեղինակն այս ոճով համառօտել ուզած է բազմաթիւ ծանօթութիւնները կամ՝ յիշատակութեան տեղիքները, որոնք հիրաքանչիւր էջին ներքեւ աւելի կամ՝ նուազ ընդարձակութեամբ պիտի զետեղուէին: Անոր համար այս Թիւ 1—109 Մատենագիտականին վրայ որեւէ յաւելուած մը չենք կատարած, թէեւ ճիշդ այս մասը կարելի էր ճոխացնել: Որով-*

ետեւ բնական է թէ աստնցմէ եօթն ալ լոյս տեսած են այլեւայլ գրուածքներ, որոնք մեր երկրի կամ շրջակայից այս կամ այն մասին եղած տեղեկութիւններն աւելի կ՚ընդարձակեն եւ կը ճշգրտեն: Այս տեղ կը ջատանանք յիշելով քանի մը գրուածքներ: Մատենագիտականին մէջ կրցած է յիշել տակաւին Գ. Ցանի երկը, "Հայաստանի դիրքը Յառաջակողմեան Ասիոյ լեռնակազմութեան մէջ, յատկապէս մտադիր ըլլալով տաճկական մասերուն„: Այս գրութիւնը լոյս տեսած է Բերլինի ծովաբնական Համալսարանի Հրատարակութեանց շարքին մէջ[7]: Բայց կարելի չէր անոնց ուրիշ կարեւոր երկ մը, Լէոպոլդ Կոբերի "Երկրաբանական քննութիւններ Յառաջակողման Ասիոյ մէջ. Մասն Ա. Տաւրոսեան Լերինք, Բ. Երկրակազմութիւն Լիբանանի„: Այս՝ լոյս տեսած է Վիեննայի ճեմարանի Ուսողական-Բնապատմական բաժնի Յիշատակագրոց մէջ[8]:

7 Zahn G. v., Die Stellung Armeniens im Gebirgsbau von Vorderasien, unter besond. Berücksicht. der türkischen Teile. — Veröff. d. Instituts f Meerforschung, Heft 10. Berlin 1907, pp. VII + 90 (4 Karten, 2 Taf.). Սոյն մը (pp. IV + 29) լոյս տեսած էր նախ իբր արտատպածոյ:

8 Dr. Leopold Kober, Geologische Forschun-

Փոխանակ այլեւայլ ուրիշ երկերու՝ կը բաւականանանք յիշատակելով միակ երկ մը, այս անգամ՝ գրուած ազգայինէ մը՝ թէպէտ եւ օտար լեզուաւ, այն պատճառաւ գլխաւորաբար, որ կը պարունակէ Հետաքրքրական Մատենագիտութիւն մը: Արշակ Սոլակեանի երկասիրութեան խորագիրն է "Բնական եւ Տնտեսական Հարստութիւններ Փոքր-Ասիոյ, Հայաստանի, Կովկասի, Միջագետաց, Պաղեստինի եւ Ասորիքի„[9]: Գործին գլխաւոր մասերն են նախ Հանքեր, եւ երկրորդ՝ Հանքային Ջրեր. ուրիշ բաժին մը կը պարունակէ՝ ճանապարհները, երկաթուղին եւն: Գրքին սկիզբը դրուած մատենագիտութիւնը կը պարունակէ նաեւ երկեր, որոնք հետաքրքրական են այլեւայլ տեսակէտով, օրինակի համար Թրքական Պետութեան պաշտօնական զանազան

---

gen in Vorderasien. I. Teil. Das Taurus-Gebirge B. Zur Tektonik des Libanons (8 Taf., 18 Fig.). Wien 1915 (Denkschriften Akad., mathem.-naturw. Klasse, Bd. 91, p. 379—427).

9 Archak Solakian, Les richesses naturelles et économiques de l'Asie Mineure. — Asie Mineure, Arménie, Caucase, Mésopotamie, Palestine, Syrie. I Considérations générales. II Mines. III Ressources Aqueuses. IV Routes. V Chemin de fer CP 1923, pp. 67 + 108 + 104 + 112. քանի մը ստուերագիծ քարտէսներ եւն։

*հրատարակութիւններ՝ երկրին հանքային հարստութեանց մասին, նոյնպէս բազմաթիւ երկեր՝ լոյս տեսած յատկապէս նաեւ ռուսերէն լեզուաւ (օրինակի համար Օլթիի քարիւղին եւ անոր երկրախօսական կազմութեան մասին են). բաց աստի այլեւայլ հայերէն գրութիններ՝ Հայաստանի հանքային հարստութեան մասին, զորոնք աչքի առջեւ ունեցած է Հեղինակը՝ նաեւ չհրատարակուած, այլ միայն իբրեւ ձեռագիր*[10]*:*

*Ըսինք վերը թէ Փ. Օռվալդի երկասիրութիւնը Կոթող-Յուշարձան մըն է Հայաստանի Երկրախօսութեան համար՝ ընդարձակագոյն իմաստով, կազմուած անցեալ դարու վերջը եւ դարուս սկիզբը: Թէ՞ երբ արդեօք լոյս կրնայ տեսնել այս ընդարձակ սահմաններով եւ այսպիսի ծրագրով նորագոյն եւ հետեւաբար աւելի կատարեալ գործ մը՝ չենք կրնար գուշակել: Բայց կը յուսանք թէ չեն ուշանար հրատարակութիւններ գոնէ այն նեղ սահ-*

[10] Ընդ․, էջ 5—10 Bibliographie: Աւելորդ կը համարինք հոս յիշատակել որեւէ գրութիւն, որ այս Մատենագիտականին մէջ յիշուած է։ Բնական է թէ նաեւ անկէ դուրս կը մնան այլեւայլ գրութիւններ, որոնք մեր խնդրոյն համար հետաքրքրական են։

*մանի մէջ, որ այսօր "Հայաստան" անունը կը կրէ, թէեւ այս անուամբ երկրամասին հազիւ տասներորդ մասը կը կազմէ, եւ որմէ դուրս կը մնայ՝ ի միջի այլոց մինչեւ անգամ Այրարատեան դաշտի մեծագոյն մասը: Մեր Խորհրդային թերթերուն յաճախ կրկնուած տեղեկութեանց համաձայն՝ բազմաթիւ հետազօտութիւններ կատարուած ըլլալու են արդի ամփոփ սահմաններով Հայաստանի հանքային հարստութեան, հանքային ջրերու, շինուածանիւթերու, ջրային տնտեսութեան եւն մասին: Առանձնապէս կը շեշտուի թէ նաեւ ռուս գիտնականներու կողմանէ ուսումնասիրուած են եւ կ'ուսումնասիրուին Սեւանայ լճի եւ շրջակայից ջրաքաշխական պայմանները: Լենինականի վերջին երկրաշարժին առթիւ ռուս երկրախօսներ ուսումնասիրած են նոյն շրջանը: Այս բոլոր ուսումնասիրութեանց արդիւնքները՝ ինչպէս կը յուսանք, չեն ուշանար լոյս տեսնելու, ոչ միայն մասնական զաւառներու[11], այլ գոնէ արդի Հայաստանի եւ*

[11] Այսպէս ծանուցուած էր՝ օրինակի համար թէ շուտով լոյս պիտի տեսնէ Պրոֆ. Աղդալեանի "Երեւանի գաւառի Երկրաբանութիւնը", Չենք գիտեր թէ լոյս տեսա՞ծ է արդէն այս կամ նման ուրիշ գործ մը։

տո հաստարակ Կովկասեան Հանրապետութեանց երկրախօսութեան մասին. — այնպիսի կատարեալ երկ մը՝ որ լրացում՝ եւ զարգացում՝ ըլլայ Օսվալդի ձեռնարկին: Բայց անդին կը մնայ ընդարձակ աշխարհ մը, որ այժմ՝ մեծաւ մասամբ մարդաթափուր է, եւ ուր երկրախօսական անդրագոյն քննութիւններ շատ դժուարին են: Բայց նաեւ թուրք թերթերուն տուած կցկտուր տեղեկութեանց համաձայն՝ գաղղիացի եւ գերմանացի գիտուններ առանձին ուշադրութիւն դարձուցած ըլլան քարիւղի խաւերուն քննութեան՝ Վան-Կարին-Բաբերդ շրջանին մէջ: Երբ դէպ ի Սեբաստիա շինուող երկաթուղին աւարտի եւ շարունակուի՝ եւրոպական ընկերութեանց կողմանէ՝ մինչեւ Կարին-Կարս, այն ատեն նոյն իսկ այս պարագան առիթ պիտի ըլլայ երկրախօսական հետազօտութեանց եւրոպ. գիտնոց կողմանէ: Սակայն այս աշխարհամասին համար կրնանք ըսել թէ շատ հեռաւոր ապագային մէջ միայն կրնայ լոյս տեսնել, Փ. Օսվալդի երկին ծրագրով նորագոյն որեւէ գործ մը:

Հ. Յ. Տ.

---

## Ա·

## ՁԵԽԱԽՕՍԱԿԱՆ ԱԿՆԱՐԿ

1. — *Թէեւ Հայաստան երկար ժամանակէ վեր այլեւս քաղաքականօրէն անկախ ամբողջութիւն մը չէր կազմեր, բայց աշխարհագրօրէն կը ներկայացընէ բացորոշ միութիւն մը՝ այն երկար շղթային մէջ բարձրադիր սարահարթներուն, որոնք Եդէական ծովէն մինչեւ Ճենաստանի սահմաններին՝ իրարու կը յաջորդեն։ Իբրեւ անդամ այս շղթային յայտնի որոշուած սահմաններ չունի դէպ ի արեւելք ու արեւմուտք, այլ՝ բոլորովին մեղմով հետզհետէ զառիվայր կ'իջնէ արեւմտակողմը՝ դէպ ի Անատոլեան, արեւելակողմը՝ դէպ ի Իրանեան բարձրաշխարհը։ Ասոր հակառակ դէպի հիւսիս ու հարաւ՝ հայկական բարձրաշխարհը, որուն ծովու երեսէն ունեցած միջին բարձրութիւնը* 1500—1800 *մետր է, պատուած է սեպաբերձ եզրալեռանց շղթաներով, որոնց մէջ փոխնիփոխն իրարու կը*

յաջորդէն՝ սրածայր ու ձիւնապատ գագաթներ՝ 2500—4000 մետր բարձրութեամբ, եւ խորափոս կիրճեր։ Երբ այն եզրալերանց շղթաներէն դէպ ի սարահարթն իջնենք, չափազանց անակնկալ կը գտնենք այն հակադիր տարբերութիւնը, որ կայ մէկ կողմանէ այն առաջնոյ՝ բնորոշ ալպեան գագաթներուն, եւ միւս կողմանէ այս վերջնոյս՝ լայնանիստ աշխարհամասին միջեւ, որ կը ներկայացընէ՝ մասամբ ողորկուած, ծառագուրկ կրային լեռնողեր՝ կատարներու առհասարակ հորիզոնական գծերով, մասամբ՝ ընդարձակածաւալ հրաբխային (լաւայի) ծածկոյթներ եւ հրաբղխային կոներ, եւ մասամբ՝ դաշտավայրեր ու տափատաններ, որոնք ծագած են լճերու նորաժամանակեայ սկախաւերով։ Հայ բարձրաշխարհին մեծագոյն գետերն անսանձ լեռնահեղեղներ չեն, այլ համեմատաբար դանդաղ կը հոսին ջրհատական (alluvial) ընդարձակ դաշտերուն մէջէն. եւ քիչ անգամ ձեպանցոյց յորձանքներ կը կազմեն, այսինքն հոն՝ ուր գետերը ստիպուած են իրենց անկողինը փորելու, ճեղքելով հրաբխուրի այն թմբերը, որոնք գետերուն դաշտերն իրարմէ կը բաժնեն։ Նաեւ Բուսաքերու-

թիւնը (Flora) բարձրաշխարհի եւ եզրայե-
րանց միջեւ եղած տարբերութեան համե-
մատ՝ յանկարծական փոփոխութիւն մը կը
ցուցընէ։ Փոխանակ ալպեան եւ ենթալ-
պեան տարերաց եւ այն խոնաւ անտառնե-
րուն՝ լերանց խորանիստ մասերուն մէջ,
որոնց մեծագոյն ճոխութիւնն երեւան կու
գայ Պոնտական լեռնաշղթային վրայ,
բարձրաշխարհի լայնածաւալ ու ծառա-
զուրկ երկրամասերուն մէջ բնորոշ տափա-
ստանեան բուսաբերութիւն մը կը տիրէ։

Սակայն Հայ բարձրաշխարհին մէջ ա-
մենեւին գերիշխող չէ խաւերու հորիզոնա-
կան դասաւորում մը։ Այսպիսի խաւային
կազմութիւն մը կ'երեւայ միայն ջերու նո-
րաժամանակեայ սկահողերուն եւ հրափրը-
փրոյ (լաւայի) ծածկոյթներուն մէջ։ Կոր-
ծանարար երկրաշարժերուն յաճախու-
թիւնն ինքնին արդէն նշան մըն է այն մա-
սին թէ Հայաստան հարթաւանդակ մը չէ
օրինակի համար Ռուսականին նման, որ
երկրաշարժական տարուբերմանց ցանցառ
ենթակայ է։ Հայաստանի երկրակազմական
զարգացման պատմութեան մէջ՝ զարգաց-
ման երկու գլխաւոր կէտեր կրնանք ճանչ-
նալ. այսինքն՝





1. *Մաւերու ծալում՝ երկրախօսական այլեւայլ ժամանակաշրջաններուն մէջ մինչեւ Նուապարզեանն* (Miozän), *այն ալ ի միասին առեալ.*

2. *Բեկմանց կազմութիւն եւ հողամասերու շարժումներ՝ Նուապարզեկի յաջորդող ժամանակի մը մէջ, երբ կը համընթանար հրաբղխային հսկայ գործունէութիւն մը եւ կը կազմուէին մեծ լճեր։*

*Հայաստանի լեռնագրական ձեւակազմութեան համար սատակագոյն ազդեցութեանց մին եղած է իւր դիրքը համեմատութեամբ Արաբական հարթաւանդակին, որ՝ այնպէս ինչպէս հնդկական հարթաւանդակը՝ Պամիրի համար, ազդած է այն կերպով որ բարձրաշխարհաց գօտին այս տեղ սաստիկ կծկում մ'ունեցած է, չնորհիւ այն ընդդիմահարութեան՝ որով հիւսիսակողմն ընդդիմադրած է Ռուս-Սիբերական հսկայական զանգուածը։*

## ՏԵՂԱԳՐԱԿԱՆ ՏԱՐԵՐՔ

**2.** — *Ա. ՀԻՒՍԻՍԱՅԻՆ ԵԶՐԱԼԵՌՆՔ թէեւ անընդհատ պատուար մը կը կազմեն, բարձրաւանդակին հիւսիսակողմը,*

բայց անջատ անջատ ձեւախօսական միու-
թիւններէ կը բաղկանան, զորոնք Հեղինակը
կը Համարի իբր վեր բարձրացած կամ խո-
րասուզած մասեր՝ կարծր ու դիմացկուն
Հողամասի մը, որ երկրիս կեղեւին մէջ շօ-
շափողական ճնշման մը Հետեւութեամբ՝
փոխանակ ծալքերով Հանդրիձուելու՝ խոր-
տակուած է։ Արեւմուտքէ Արեւելք կը
յաջորդեն՝

Պոնտական Հողամասը, որ Սեւ ծո-
վու ափին եզրածիր մը կը կազմէ, Հարաւէն
կը սաՀմանուի Գայլ-գետ („Քէլքիթ") եւ
Ճորոխ գետերով եւ գագաթնակէտ ունի
Քաջքարը[12] Բաթումի Հարաւարեւմուտքը։

Իմերական եւ Թրիալէթական Հողա-
մասերը, որոնք Հայկական բարձրաշխարՀին
եւ Մեսխական դիմացկուն Հաստարանի մի-
ջեւ սեղմուած են եւ որոնք կը կտրուին
Կուր գետի Բորժոմի նկարչագեղ կրճով։

Սոմխէթական Հողամասը՝ Տփղիսի Հա-
րաւարեւմուտքը։

---

[12] Հեղինակը կը նշանակէ Քաջքարէ քիչ մ'աւելի արեւելք գտնուող ուրիշ գագաթ մը, զոր (Լազերու յորջանոք) կը գրէ Mta Skaro, փոխարէն Mta Tskaro. — Միւս անուանց մէջ ալ կը Հետեւի ռուսական-գերմ. քարտէսներուն (յաճախ լոկ թուրքական) ուղղագրութեան, այսպէս Kelkid, Tschoroch, Goktscha (Սեւան), Daralagöz (Վայոց-ձոր) եւն։
Ծ. Թ.

Սեւան-Ղարաբաղ բազալթեայ Հողամասը։ Այս՝ փոքրագոյն չափով՝ կը ներկայացընէ նորէն Հայկական բարձրաշխարհին կազմակերպութիւնը, այսինքն՝ կենդրոնական, համեմատաբար ցածադիր հրաբղխային սարահարթի մը, որ երկու կողմանէ սահմանագծուած է հնագոյն ծալուած քարերու վերաբարձ հողամասերէ, այն է՝ արեւելակողմը՝ Սեւանայ եւ արեւելեան Ղարաբաղի հողամասէն, եւ արեւմտակողմը՝ Դարալագեազի եւ արեւմտեան Ղարաբաղի հողամասէն։

Այս եզրալեռինք Երասխէն անդին ալ կը շարունակուին՝ Կարադաղի եւ Թալիշի հողամասերով, որոնք իրենց կարգին իրարմէ կը բաժնուին հասարակածային ուղղութեամբ ընթացող Ահարի խորանոտով, այնպէս՝ ինչպէս Սեւանայ եւ Արեւելեան Ղարաբաղի հողամասերը կը բաժնէ Տրտուի (Թարթառ) խորանխոտը։

Բ. — ՀԱՐԱՒԱՅԻՆ ԵԶՐԱԼԵՌՆԵՐԸ

ալ Հայկական բարձրաշխարհին հանդէպ կազմակերպական նման աղերսներ կը ցուցընեն։ Հոս՝ հին հերձաքարերէ կազմուած Տաւրոսի վերամբարձ Հողամասը կը սահմանակցի Վանայ լճի եւ Մշոյ դաշտի հա-

մեմատաբար խորանիստ երկրամասերուն։ Տաւրոս հաւանօրէն բազմաթիւ փոքր հողամասերէ կը բաղկանայ։ Բայց իբրեւ մէկ ամբողջութիւն մը կը ներկայանայ, եւ իր բոլոր գետերը հետեւողականընթացք մ'ունին։ Դէպ ի արեւմուտք կ'երկարի Ուզուննայլա կոչուած լեռնով եւ դէպ ի արեւելք Ջելու բարձր լեռնով։ Այս շղթայխ հարաւային նախալեռներնք կրնան յէականին իբր արեւմտեան շարունակութիւն նկատուիլ պարսկական Զագրոս լեռնաշղթային։

Գ. — ԿԵՆԴՐՈՆԱԿԱՆ ԲԱՐՁՐԱՑԽԱՐՀԸ թէեւ միջին նշանաւոր բարձրութիւն մ'ունի, բայց՝ ինչպէս իր երկրախօսական կազմը կը ցուցընէ, իրեն հիւսխակողմն ու հարաւը գտնուող շատ աւելի բարձր եզրալերանց համեմատութեամբ՝ իբր համեմատաբար խորանիստ երկրամաս մըն է։ Կրնանք զայս յաջորդ երեք գօտիներու բաժնել, այսինքն՝

1. Կենդրոնական հրաբղխային գօտի մը՝ հրափրփրոյ լայնատարած դաշտերով, որոնք փոքր ու խախտուած հողամասերու խորտակուած են, եւ որոնք յաճախ լճերով լեցուած են։ Այս վերջիններէն այսօր մե-

ծագոյններն են՝ Վանայ, Սեւանայ եւ Ուրմիոյ լճերը։

2. Գայլգետ-ճորոխ զօտին։ Այս՝ Պոնտական հողամասին ներքսակողմը կը գըտնուի, եւ կը բաղկանայ Անտիտաւրոսեան (Հարաւարեւմուտքէ դէպ ի Հիւսիսարեւելք ձգուող) ծալքերէ։ Հրաբխականութիւնը հոս երկրորդական դեր մ'ունի։

3. Դարալագեազի զօտին՝ ի միասին առեալ Արեւմտեան Ղարաբաղը, որ նոյնպէս Հիւսիսարեւելեան եզրալերանց ներքսակողմը կը գտնուի։ Այս զօտին Իրանեան (Հիւսիսարեւմտեան-Հարաւարեւելեան) ծալք ունի, եւ շատ կատարեալ խառնակարգ մը կը ներկայացնէ, բայց հրաբխականութիւնը ցանցառադէպ է։ Արեւելեան եզրալեռներէն կը բաժնուի Ախմանգան-Սեւանկենդրոնական Ղարաբաղ հրաբխային զօտով։

Հայաստանի մէկ ծայրէն միւսը կը տարածուի՝ արեւմուտքէ արեւելք՝ ծալուած քարերու կենդրոնական ողնաշար մը։ Իւր կապակցութիւնը կ'ընդհատի առիշեղ ձնատածներով։ Այսպէս՝ Մնձուր („Մուզուր„) եւ Մերջան լերանց անտիտաւրոսեան գիծը կը կտրուի Երզնկայի ձնատա-

ծով, բայց կը շարունակուի Քէշիշ եւ Մեյ-բերդ լեռներով, Մարխամ լեռնով եւ Դերջանի լեռնաշղթայով եւ կը կազմէ Կարնոյ ու Բասենի դաշտերուն հարաւային սահմանը (Փալանթեօքէն եւ Խան լեռներ), թեթեւ մը կը ծռի Շատին լեռնով, եւ միջին Երասխի խորունկ գնտածի պատռուած նոր ընդհատութենէ ետքը՝ կը շարունակուի Զինչըրլը[13] լեռնով եւ Դարալա-

[13] Անգղ. եւ գերմ. բնագիրները հոս եւ ուրիշ երկու տեղեր եւ նոյնպէս քարտէսներուն վրայ՝ կը գրեն Dsynlerly-Dagh. (ds = ձ)։ Բայց արդ. Հ. Աբիխ իւր գեղեցիկ "Երկրախ. Ատլաս„ի մէջ ունի թերթ մը, որու մասին կը գրէ. "Տխտ. Դ. Համասեռիլ Պատկեր Երասխի բարձրահովտին՝ յարակից լեռներով, Dsinserlidaghի գագաթնակէտէն, 7872 ոտք բացարձակ բարձրութենէ եւ Մեծ Արարատի գագաթէն 48 քիլոմ. հեռու, Արեւել. 15⁰ Հիւսիս„. եւն (Geol. Forschungen, III, Wien 1887, p. IX, եւն Geol. Atlas, եւն)։ Աբիխ լեռը նշանակած է Դավալուի եւ Սատարակի միջեւ՝ անոնց թիկունքը, համաձայնուն Dsinserli գիւղ մ'ալ՝ Վեդի գետին մէկ օժանդակին ակնաղբեր մօտ։ Արդ կը տեսնենք որ Հ. Ղ. Ալիշան ("Այրարատ„) քարտէսին վրայ այս տեղ նշանակած է Զընճիրլի, իսկ բնագրին մէջ Զինճիրլի՝ լեռն ու գիւղը (էջ 445), յիշելով նաեւ մերձակայ "Յովհաննու Մկրտչի„ ուխտական մենաստանը. եւ "Զինճիրլի կամ Սերայ-պուլաղ„ (էջ 441)։ Այս Զինճիրլին ի հարկէ տարբեր է բուն Զինճիրլի լեռնէն (Վարաժնունեաց)։ Աւելի մանրամասն է Ն. Լալայեանի Քարտէսը "Շարուր-Դարալագեազի եւ Նախիջեւանի գաւառները„։ Հոս գիւղը կը գրուի Զինճիրլի եւ վանքը՝ Յովհաննու վանք։ Իսկ լեռը նշանակուած է կրկին գագաթով (7681 եւ 8071 ոտք) եւ անունը՝ Սարայ-Բուլաղ։ Ուստի յայտնի է թէ Dsinserlidagh եւ Dsynlerly-Dagh աղաւաղութիւն են Զինճիրլի (Զինճիրլի անուան։ Հա-

*գետաղի լեռներով, մինչեւ որ կը հասնի Ա-րեւմտեան Ղարաբաղի բարձր ու Նրանեան ուղղութիւն ունեցող շղթային։*

---

անօրէն նոյն անուան ուրիշ աղաւաղութիւն մը կը գտնուի Ա. Աբիխի նոյն գործքին ուրիշ հատածի մէջ, զոր գրած է անոր աշխատակիցը՝ F. Becke. Քարի տեսակներու „Մանրագիտական հետազօտութիւններ" շարքին մէջ կայ գլուխ մը՝ „Վարդագոյն խատաքար.ի Tschingerlydag (Հմմտ, Geol. Forsch. III, p. 104)։ Իսկ „Ցուցակ խորհրդ. Հայաստանի բնակավայրերի" (Երեւան, 1923) չի նշանակեր Ջինլըլու-գիւղը, թէեւ նշանակած է շրջակայքը (Բիրալու, Ղարախաչ եւն)՝ Վեդիբասար գաւառամասի մէջ։ — Այս ամէնն՝ իրր օրինակ ուրիշ նմաններու։

Տ. Թ.

Բ.

# ԱԿՆԱՐԿ ՄԸ ԽԱՒԱԳՐՈՒԹԵԱՆ

## ԵՒ ԼԵՌԱՆՑ ՏԵՍԱԿՆԵՐՈՒ ՄԱՍԻՆ

*(Տես երկրախօսական Տախտակ 2:)*

3.— *Երկրախօսական խաւաքարտը Հայաստանի՝ մանաւանդ իր արեւելեան մասին մէջ՝ լաւ զարգացած է ու ծանօթ։ Եւ արդէն կատարուած է մանրազննական ուսումնասիրութիւն մը բազմաթիւ ժայթքաքարերու* (Eruptivgesteine, *Հրաբղխային, Հրածորան քարեր)։ Սակայն եւ այնպէս տակաւին ընելիք չափազանց շատ բան կայ. որովհետեւ երկրին երկրախօսական յօրինուածօրէն հետազօտութեան մը մինչեւ այժմ չէ ձեռնարկուած. եւ Տաւրոսի եւ իր նախալեռանց, Տարսիմի եւ մինչեւ անդամ դիւրամատչելի Պոնտական երկրամասին երկրախօսական կազմութեան նկատմամբ միայն ցանցառ տեղեկութիւններ ունինք։ Ընդհանրապէս առեալ՝ կենդրոնական բարձրաւանդակն այնպէս ծածկուած է*

նորաժամանակեայ ըձաղկրուներով ու հրափրփուրներով որ միջակենդանական (mesozoisch) եւ հնագոյն քարեր հոն ցանցառօրէն երեւան կու գան: Յուրա (Jura) կը նշանակուի միայն արեւելեան եզրալեռանց մէջ եւ Ուրմիոյ լճին շրջակայքը:

## ՆԱԽԱԴԵՒՈՆԵԱՆ ՔԱՐԵՐ

4. — *Սաստիկ ծալուած, խարխալած եւ թերթատուած գղձաքարեր* (Gneis), *եւ ուրիշ բիւրեղական հերձաքարեր* (Schiefer)՝ Հայաստանի հնագոյն քարերն են: Ասոնք՝ որչափ տեղեկութիւնները կը հաստատեն, կը ձգուին հարաւարեւմուտքէն դէպ ի հիւսիսարեւելք ուղղութեամբ: Ասոնք կը կազմեն դիմացկուն զանգուածներ, որոնք յաջորդող ամէն ծալմանց դէմ բաւականէն աւելի արգելիչ ազդեցութիւն մը գործած են:

Հայկական Տաւրոսն այն հին զանգուածներուն կարեւորագոյնն է: Կը բաղկանայ փայլարային, քլորիտային, ճարպակային (տալկ) եւ կաւային հերձաքարերէ, ծալուած մարմարներէ եւ կրահերձաքարերէ, որձաքարակներէ (Quarzit) եւ գղձաքարերէ, որոնց մէջ յաճախ կ'ընկերանան օձակճեր (Serpentin, Վանայ լճի

Հարաւային ափը[2]), հոմահերձաքարեր (Hornblende-Schiefer "եղջերափայլ-հերձաքար"), եւ երբեմն նաեւ հատաքար (կամ գրանիտ) (Վանիկ՝ Քէսէրի ձորի մէջ), կամ ղատաքար (Diorit[58], ի Մոկս եւ Շիրվան)։ Հերձաքարային այս զանգուածը կը տարածուի յամենայն դէպս Թովանդուղէ սկսեալ դէպ ի արեւմուտք մինչեւ Ուզունեայլա (Ալպիստանի հիւսիսակողմը). ուր ասոնց վրայ դեւոնեան քարեր[95] նստած են։ Միեւնոյն աղերսը կը տեսնուի Տաւրոսի ամէնէն աւելի արեւելեան ծայրն ալ։

Փայլար-հերձաքարի եւ ծալուած մարմորի յաճախ փոխնիփոխ իրարու յաջորդելը կրնանք դիտել օրինակի համար Վանայ լճի վրայ գտնուող Գատուանի քով, ուր միայն խիկ 100′ տարածութեան վրայ հետեւեալ հատածն երեւան բերուած է[2], այսինքն՝

1. Մութ գորշ, թերթահերձ մարմոր՝ կրասպաթի երակներով, 25′.
2. Բաց գունով որձաքարային փայլարահերձակ (Quarzglimmerschiefer), 20′.
3. Բաց-կանաչ, քլորիտային փայլարահերձակ՝ որձաքարի աչքերով, 25′.
4. Մութ գորշ, թերթահերձ մարմոր՝ կրասպաթի երակներով, 30′։

Եփրատի վրայ Կապան-Մատէնի մէջ ալ նման հատած մը կը գտնուի[22], այսինքն՝

1. Ճերմակ, շաքարահատիկի մեծութեամբ կամ աւելի մեծահատիկ կիր.

2. կապոյտ, թերթահերձ կիր.
3. Փայլարահերձակ (Glimmerschiefer, փայլար-հերձաքար).
4. Քլորիտահերձակ (Chloritschiefer, քլորիտ-հերձաքար).
5. Գղձաքար: Ասոր մէջ խառնուած է հատաքար, որ իւր երակները կը տարածէ նաեւ քլորիտ-հերձաքարի մէջ:

Փայլար-հերձաքարերն արագ օդահարելով թխագոյն աւազի կը փոխուին, որով Տաւրոսեան լերանց գագաթները սովորաբար մարմրէ կը բաղկանան, մինչդեռ անոր տակ գըտնուող փայլարահերձաքարերը լերանց կողերուն վրայ երեւան կու գան աւազի թանձր ծածկութով մը:

Այս փոխանձեւ գօտւոյն մեծագոյն բարձրութեան կը հասնի Ջէլու լեռը (5320 մետր): Այս լեռը կազմուած է հերձաքարերէ, դոլոմիտական կրերէ եւ ծիրանեքարակներէ[2] (Porphyrit):

Նման երկրակազմական նշանակութեամբ հողամաս մը՝ որ սակայն նոյնչափ լաւ կերպով չէ հետազօտուած, ծայրագոյն Հիւսիսակողմը կը գտնուի՝ Մեսխական լեռնագօտին (կամ Չիրուլա գմբեթարդը), որ կազմուած է հատաքարերով, գղձաքարերով եւ բիւրեղական հերձաքարերով[41]: Հատաքարերուն կամ հատաձաքարերուն (Granulit) հետ յաճախ խառնուած են հօս սեւածիրանեքարեր (Melaphyr),

անցիկներ (Diabas) եւ ծիրանեքարակներ: Հատաքար-գղձաքարեր, փայլար-հերձաքարեր եւ քլորիտ-հերձաքարեր կը գտնուին նաեւ Խրամի ձորին վերնակողմը եւ Սոմխէթական լեռները[21], ինչպէս նաեւ հիւսիսային եզրալերանց ուրիշ կէտերուն վրայ:

Արեւելեան եզրալերանց մէջ տեղ տեղ կը գտնուին փոքր քանակութեամբ հերձաքարեր ու գղձաքարեր. օրինակի համար կաւահերձաքար (Tonschiefer, խեցեքար) եւ շաքարահատիկի նման մարմար (որուն վրայ նստած է Տուրոնեան խաւակարգը)՝ Աղլախան լեռան վրայ[14], եւ լայն գօտի մը քլորիտ-հերձաքարերու, փայլար-հերձաքարերու եւ որձաքարակներու՝ սպիտակ մարմարներով, օձակճով ու թերթահերձ գղձաքարերով՝ Բամբակի[14] լեռնաշղթային մէջ եւ Գարաչիչակ (Ծաղկունեաց) լեռը[1]: Այն քլորիտ-հերձաքարերն եւ հոմահերձաքարերն (որոնց վրայ նստած է Դեւոնեան խաւակարգը), որոնք կը գտնուին Արփայի ձորը (Դարալագեազ), եւ Ողջիձորի („Օխչի„՝ Արեւմտեան Ղարաբաղ) վերնամասին մէջ[1], նորէն երեւան կու գան Երասխի հարաւակողմն՝ ի Կարադաղ (Իրի, Ալիար եւն): Հիւսիսային ու Արեւելեան Ղարաբաղի քանի մը խորունկ ձորերուն յատակն երեւան կու գան հին գղձաքարեր ու պնդաքար-ծիրանաքարեր (Feldspat-porphyr)՝ Յուրասական քարերուն միջեւ[14]:

Հիւսիսային եզրալերանց Պոնտական մասէն կը նշանակուին հերձաքարային ապառաժ-

*ներ, բայց իրենց հնութեան ճշգրիտ չափը
տակաւին անծանօթ է։ Կաւահերձաքարեր՝ Հա-
բաւարեւմուտքէ Հիւսիսարեւելք ձգուող
ուղղութեամբ՝ զարգացած են Ճորոխի ձորին
վարի կողմը՝ Արդուինի քով*[1] *եւ անոր դրացի
Արտանուչի ձորին մէջ։ Ասոնց վրայ նստած է
Ներքին Կաւիճի խաւակարգը*[28]*։ Նման քարերու
գօտի մը երեւան կու գայ Պոնտական շղթային
Ներքին երեսին վրայ (օրինակի համար Քաջքար
լերան արեւելակողմը), եւ Օլթիի աւազանին
մէջ (Կանլը-դաղ ու Աք-դաղ՝ Խոնի քով*[52]*)։*

Փոխաձեւ *շարքը (նոյնպէս Հարաւարեւ-
մուտքէ դէպ ի Հիւսիսարեւելք ձգուող ուղ-
ղութեամբ) տեղ տեղ երեւան կու գայ նոյն
իսկ Հայկական բարձրաւանդակին ներսերը.
այսպէս՝ Արաբկերի քով*[22] *(փայլար-հերձաքար,
երբեմն՝ գրաքարային)։ Ասի կը տարածուի
Տարսիմի մէջ եւ կը բարձրանայ կղզիացեալ
զանգուածներով՝ Աք-դաղ*[2] *(մարմոր՝ գրաքա-
րային փայլար-հերձաքարերու վրայ) մինչեւ
Խնուսի հիւսիսակողմը, Շատին լեռը*[52] *եւ Կը-
զըլջա-դաղ Վանայ լճի արեւելակողմը*[65]*։*

## ԴԵՒՈՆ

**5.** — *Միջին եւ վերին-դեւոնեան
խաւեր կը նշանակուին Երասխայ աւազանին
(Արարատայ հարաւ-արեւելակողմը*[10, 42]*) եւ
անոր Արփա անուն օժանդակ գետոյն ձորին
մէջ (Դարալագեազ*[63, 97]*), ուր՝ կարմիր,*

փայլարաշատ աւազաքարերու եւ քարագանգերու (Konglomerat) վրայ նստած են։ Դէպ ի Հարաւ կը տարածուին մինչեւ Ուրմիոյ աւազանը, եւ դէպ ի արեւելք՝ մինչեւ Կաբաղաղ. բայց ծանօթ չեն այն երկրամասին մէջ, որ կը տարածուի մէկ կողմանէ Արարատայ եւ միւս կողմանէ Անտիտաւրոսի այն կէտին միջեւ, ուր դարձեալ կը սկսին երեւան գալ։ Նրասխայ աւազանին մէջ իրենց ուղղութիւնն է մեծաւ մասամբ Հիւսիս-արեւմուտքէն դէպ ի Հարաւ-արեւելք, երբեմն (ի Դավալու, Դեգմա, Դանգա[14], Գինէշիկ[10])՝ Հարաւ-արեւմուտքէ դէպ ի Հիւսիս-արեւելք, որ թերեւս մեկնելու է այն յետնորդ աղդեցութեամբ՝ զոր գործած են ներքեւը նստած հերձաքարերու ձգուածքները։ Հայկական

14 Գերմ. եւ անգղ. բնագիրները կը գրեն "Դեգմա Դանգա„՝ կարծես զուգաձեւ միակ անուն մը (այսպէս Նաեւ Ցանկին մէջ՝ էջ 505)։ Տեղը կը նշանակուի յիշելով թէ Ըրիհ գտած է "ձգուածք մը նեղ, զուգահեռական Հնդկանդանական լերանց գօտիներու, որոնք (Արարատեան) դաշտին մէջէն անցնելով կը տարածուին դէպ ի Արարատայ Հարաւակողմը, եւ զորոնք կը կոչէ Երասխ ի Degma Danga, Սատարակէ քանի մը մղոն աւելի Հարաւ„ եւն (p. 286)։ Ուստի գոնէ Danga անճիշդ գրչութիւն է Դահն-լեռան անուան, Սատարակի Հարաւը, Երասխայ ձախ ափին։ Իսկ Degma ըլլալու է անշուշտ այն տեղը, զոր Կիպերտի քարտէսները կը գրեն Tikma, Մասիսի Հարաւակողմը (Նաեւ Լինչ-Օսվալդի Քարտէսը՝ Tikme)։ – "Գինէշիկ„ (Gyneshik) թրքաձեւ մըն է արդի անուան՝ Կնիշիկ, նախնեաց՝ Գնիշ. (Հմմտ. "Սխալական„, էջ 179—180, եւն)։ Ծ. Թ.

*Դեւոնը կը համաձայնի Անտիտաւրոսի եւ Պարսկաստանի դեւոնեան խաւերու հետ, եւ այս համակերպութեան շնորհիւ կրնայ հետեւեալ ընդհանուր մտածելին (Schema) համեմատ բաժնուիլ[42]. այսինքն՝*

*ՎԵՐԻՆ-ԴԵՒՈՆ*

*Գօտի Վէրնէօյլեան Պարուրաքերի* (*Spirifer Verneuili* **Murch.**) կարմիր, թանձրաշերտ կիրեր՝ միջանկեալ մառնախառն խաւերով եւ կաւահերձաքարերով: Քարացածներն են՝ Սպիրիֆեր Արշիակի (Spirifer Archiaci *Murch.*) Սպիրիֆեր Տենտիկուլում (Sp. tenticulum *Sow.*), Ռինխոնելլա (Վիլսոնիա) Կուբոիդէս (Rhynchonella [Wilsonia] cuboides *Sow.*) Ացերվուլարիա Պենտագոնա (Acervularia pentagona *M.-E.*), Բելլերոֆոն Վերայէ (Bellerophon Verae *Frech.*).

*ՄԻՋԻՆ-ԴԵՒՈՆ*

3. Բուստերու կիր, ուր չափազանց շատ կը գտնուի Ցիաթոֆիլլում քուադրիգեմինում (*Cyathophyllum* quadrigeminum *Goldf.*).

2. Բազկոտանց կիր, ուր կը գտնուին՝ Սպիրիֆեր Ինֆլատուս (Spirifer inflatus *Schnur.*), Սպիրիֆեր Մեդիոտեքստուս (Sp. mediotextus *Arch.* եւ *Vern.*) Ռինխոնելլա Լետիենսիս (Rhynchonella letiensis *Goss.*) Քոնետես (Chonetes.) Հմմտ. Բրեցիեան Շնուրի (Bretzii *Schnur*).

1. Կօշկակի աստիճան։ Մառնախառն կիրեր, ուր կը գտնուին՝ Կօշկ—կ (Մ—յի—խեյէ) ——նդ—լ—իերդ (*Calceola* sandalina *L.*) Սի—հ——երե— —րդ—ն—իերդ, տարբերակով՝ ն—խըն—թ—յ (Cyathophyllum vermiculare *Gf.*, mut. *praecursor Frech.*) Սի—հ——երե— դ—— ւ—ր—իերդ (C. caespitosum *Gf.*) Բւ————երե— բ—ւմ—բւ—էէ (Cystiphyllum vesiculosum *Gf.*) Խ—ր—խէէ Գողդֆուսի (Favosites Goldfussi *M. E.* եւ *H.*) Արե—+—րէէ ծ—ի——իէն (Heliolites porosus *Schl.*), Արի—ւ——— իէնդր—ն— յե—ւ (Stromatopora concentrica *Gf.*) Աէ— մեւ յ—նյ—իերդ (Atrypa reticularis *L.*) Բ—ւ— խ—ի հ———ր—ի (Merista plebeja *Sow.*) ւնփ—— մ——նե—ի Սիբերէ (Pentamerus Sieberi *v. Buch.*)։

## ԱԾՈԻԽ

6. — *Ածխոյ կրաքարերը համադիր նստած են դեւոնականաց վրայ, որոնցմէ կը զանազանուին միայն ընդհանուր տարածուած՝ բայց դյգն չափով կպրալից պարունակութեամբ եւ նաեւ անով որ տեղ տեղ պաղեղ երեւան կու գայ։ Ածուխն ալ այն շրջաններու մէջ կը գտնուի՝ ուր կը գտնուէր Դեւոնը, բայց նաեւ այս վերջնոյս շրջանակէն աւելի անդին կ՚անցնի՝ մանաւանդ իւր վերին խաւերուն մէջ. այսպէս՝ օրինակի*

*համար Երասխայ հարաւակողմը*[8], *եւ Ուրմիոյ լճին կղզիներուն եւ ափանց վրայ*[11, 75]։ *Հայաստանի մէջ խաւանստութեան ընդհատութիւն մը տեղի ունեցած է Վերին-Ածխոյ շրջանի երկրորդ կիսուն։ Ածխոյ ընդհանուր խաւակարգը հետեւեալն է*[10, 42, 63].

*ՎԵՐԻՆ-ԱԾԽՈՅ*

*Մոսկուայի աստիճան. Գօտի Ոլիկի* (Fusulina). Մութ-գորշ, երբեմն դոլոմիտական կիր, ուր կը գտնուին՝ Ֆուզուլինելլա սֆերոիդեա (Fusulinella sphaeroidea *Möller*). Ֆուզ. լենտիկուլարիս (F. lenticularis *Douv.*) Նոդոզարիա ռադիկուլա (Nodosaria radicula *L.*) Էնդոթիրա Բովմանի (Endothyra Bowmani *Phill.*) Բրիոզոններ (Bryozoen), Կրաջրիմուռներ (Kalkalge) եւ Բելլերոֆոն հմմտ. ստրիատուս (striatus)։

*ՆԵՐՔԻՆ-ԱԾԽՈՅ*

*Գօտի Հսկայական Ռուակի* (Productus giganteus). Թանձրախաւ, կպրախառն բուստերու-կիրեր, ուր կը գտնուին՝ Սիաթոֆիլլում Մուրչիզոնի (Cyathophyllum Murchisoni *M. E.* եւ *H.*) Լիթոստրոտիոն Մարտինի (Lithostrotion Martini *M. E.*) Լոնսդալեյա ֆլորիֆորմիս (Lonsdaleia floriformis *M. E.* եւ *H.*) Զաֆրենտիս ցիլինդրիկա (Zaphrentis cylindrica *M'Coy.*) Պրոդուկտուս Հեյանի (Productus

giganteus *Mart.*), Ո---Լ Լէ--ց-նց-Լէրդ (P. semireticulatus *Mart.*) Պ-ր--ր-ֆեր Ժ--տ-նէ---ր (Spirifer striatus *Sow.*) Պ-ր--ր-Լէր Հ-րՌ-Լօ- (Spirigera planosulcata *D'Orb.*). Ք-Զ--դ-ր-էԼ ՀՆֆ-ՆԼէ-Նէ (Euomphalus pentangulatus *Sow.*)։

*Գօտի Տոռնակեան Պարուրաբերի* (Spirifer tornacensis). Մառնախառն կրաքարեր, մառն եւ Հերձաքար.

Ա. *Շուշանակերպաց-կիր* (Crinoidenkalk), *ուր կը գտնուին*՝ Լ-յՆ-շ--շ-Ն (Platycrinus), Դ-Լմ-Նէ-Լ ՄԷ+ԷԼԷՆԷ (Dalmanella Michelini *L'Ev.*) Ո-ՂՂ-տէր Լ-ր----ր (Orthothetes crenistria *M'Cov.*) Ք--ր-- Հ-ր-տրէ-Ն (Chonetes hardrensis *Phill.*) Գ-րէ-ֆէՌէ-Ն Էրէ-ր-ՖԼ--Ւ (Griffithides longiceps).

Բ. *Բազկոտանց* (Brachiopoden) *խաւեր*, *ուր կը գտնուին*՝ Ո---Լ Էրէ-ր-Յէֆ (Productus perlongus *Pand.*, *տարբերակ*՝ Ո---Լ Հ-յէ-Լ-Ն P. armeniaca *Frech.*) ԱՆ-տ-ՆէԼ Էրէտէ-Վ (Athyris ambigua *Sow.*) Պ-ր--ր-ֆեր Վր-Ն-Յէ- (Spirifer tenticulum *Sow.*)։

## ՊԵՐՄԵԱՆ-ԵՌԵԱԿ

### (ՊԵՐՄՈՅ-ՏՐԻԱՍ)

7. — *Երասխայ ափը գտնուող Ջուղայի եւ գիւղի Քեասան-եայլա գաւառի*

Պերմ.- Տրիասական կիրերը մթերուած են ծովախորշի մը մէջ այն ծովուն՝ որ մինչեւ Հնդկական Սալթ-Ռանջ (Salt-Range) կը տարածուէր: Հակառակ միջին Եւրոպայ շրջանակի հնակենդանական ծալքերուն, որոնց մէջ համաժամանակեայ ժայթքաքարեր կը պակսին, այս կրտսերագոյն խաւերն՝ ըստ Frechի[42]՝ կը ցուցնեն միայն ծռուածքներ՝ հիւսիս-արեւելեան ուղղութեամբ սեպ իջուածքներով եւ անցիկլի ու որձածիրանաքարի (Quarzporphyr) բազմաթիւ նիստ-երակներով: Բայց ըստ Bonnetի[30] Ածուխը, Պերմն ու Տռեասն (Տրիաս) համադիր ըլլան եւ ի միասին ծալուած: Հայաստանի մէջ ուրիշ տեղեր Տրիաս տակաւին չէ ծանօթացած: Կարելի է սակայն թէ Ջերու-լեռան (Ջարի աւազանին մէջ) դոլոմիտներն այս կազմութեան վերաբերին, արեւմտեան Կովկասի տրիասական դոլոմիտներու նման: Հռեդականը՝ (Rhät) բոյսերու մնացորդներով կը գտնուի միայն Հայաստանի արեւելեան սահմանը կամ Հիւսիսային Պարսկաստանի Ալբուրս շղթային մէջ:

Ջուղայի խաւերը հետեւեալ դասաւորումը կը ցուցնեն[1, 30, 42]:

## ՆԵՐՔԻՆ ՏՐԻԱՍ

Նեղրամի որձաքարակ (Quarzit von Negram) որուն մէջ միջանկեալ նստած է ալեկերպ կիր (Wellenkalk), ուր կը գտնուին Վերփենեան (Werfen) քարացածները՝ Կեղծ-մոնոնոտիսի հմմտ. Կլարայէ (Pseudomonotis cf. Clarai *Bronn.*) Տիրոլիտէն (Tirolites)։ Այս հորիզոնը Bonnet կը համեմատէ հնդկական Միջին-Տրիասի Եղջերեայ Ենթաուժեղ (Ceratites subrobustus) խաւերուն հետ։

Կարմիր կիր, ուր՝ ըստ Բոննէի գիւտին՝ վերը կը գտնուի Դանուբիտէն հմմտ. Ձիւնային (Danubites cf. nivalis *Diener*) եւ վարը՝ Կելտիտէն երկձեւ (Celtites dimorphus *Waag*), Կելտիտէն զինաւորեալ (C. armatus *Waag*), եւ Կելտիտէն սրածալ (C. acuteplicatus *Waag*). Ասոնք Սալտ-Ռանջի վերին Եղջերեայից-կրաքարերու ձեւերն են։

## ՎԵՐԻՆ ՊԵՐՄ

*Վերին Սերտաքար (Zechstein, Զիղերուի աստիճան):*

Գորշ մառն եւ թիթեղակերպ կիր (Plattenkalk), ալէձեւ կրի նման, ուր կը գտնուին՝ Խուրսի Ֆուտէի (Lima Footei *Waag.*) Քարաբնի Համառօտեալ (Lithodomina abbreviata *Waag.*) Կողահատի հմմտ. Պանջաբին (Pleurotomaria cf. punjabica *Waag.*)։

*Ներքին Սերտաքար (Ջուղայեան Ունկեղջերեայի աստիճան* (Otoceras djulfense):

Թանձրաշերտ մառնախառն կիր, որուն մէջ կը գտնուի 8—10 մեթր թանձրութեամբ գօտի մը՝ Եղջերեայից եւ Բազկոտանց ճոխ կենդանախմբով (Fauna). այսպէս՝ Փարոյք Աբիխի (Amplexus Abichi *Waagen* եւ *Wentzel*). Խորխոշերով Եաբիեան (Favosites Jabiensis *Waag.* եւ *Wentz.*) Սէանաշուշան Վիրգալեան (Cyathocrinus virgalensis *Waag.*) Ոռոււք միջին (Productus intermedius *Abich.*) Եզրաբեր փշակող (Marginifera spinosocostata *Abich.*) Պարուրաբեր յարափոփոխ (Spirigera protea). (— *վերջին երեքս՝ բազմաթիւ տարբերակներով.* —) Դալմանելլ Հնդկական (Dalmanella indica *Waag.*) Մեծաշուրթն կաղնանման (Macrocheilus avellanoides *Kon.*) Ուղղեղջիւր օղակաւոր, *տարբերակ՝* թանձր (Orthoceras annulatum, *տարբերակ՝* crassum *Foord.*) Նաւախեցի ("Նաւորդիկ") եղջերաւոր (Nautilus cornutus *Golov.*) Կողնաւորդիկ Վիննեի (Pleuronautilus aff. Wynnei *Waag.*) Փորեղջերեայ Աբիխեան (Gastrioceras Abichianum *Möller.*) Հունգարական Ռադդէի (Hungarites Raddei *Arth.*) Ունկեղջերեայ Ջուղայեան (Otoceras djulfense *Abich.*) Ունկեղջերեայ դարձիկ (տրոպական, O. tropitum *Abich.*):

Bonnet[30] կ'ըսէ թէ այս կրաքարերուս մէջ չորս հորիզոններ կան (առանց սակայն իր պնդածն ապացուցանելու) եւ թէ ասոնց վերնագոյնը կ'որոշուի անով որ հոն կը գտնուի Ականջեղջերեայ (Otoceras)՝ առանց Ո[illegible]չէ (Productus) ընկերակցութեան:

Քիչ մ'աւելի հիւսիս, Սուբուս լեռան մէջ (Քեասանեայլա) ալ Bonnet[31] Տրիաս գտած է: Այս տեղ Տրիասը կը պարունակէ Խոյեղջերեայք (Ammonite)՝ Հիմալայայի Ներքին-Տրիասի Meekocerasի խմբէն, եւ քարացածներէ զուրկ կրաքարերով կը բաժնուի Ածխաշրջանի („ածխական„) Իւլէ-կիրերէն (Fusulinella-Kalk): Ամբողջ խաւակարգն (ի միասին առած նաեւ Բայոյականը՝ Bajocien) համադիր է, դէպ ի հիւսիս-արեւելք կ'իջնէ եւ իբր 2000 մետր ծովէն վեր բարձրութեան վրայ տապալած ծալքի մը հակառակ դարձած սրունքը կը կազմէ:

## ՅՈՒՐԱ

### ԼԻԱՍ (Lias)

8. — Լիասեան ժամանակէ քարեր Հայաստանի մէջ մինչեւ հիմայ տակաւին չեն ծանօթացած: Միայն Ուրմիոյ աւազանին մէջ, որ արդէն սահմանէն դուրս կ'իյնայ, գտնուած է Տոյարկեանը (Toarcien)[106]: Կենդրոնական Եւրոպիոյ ձեւերու այս խառ-

*նուրդը՝ որ հոս կը գտնուի, կը մեկնուի ծովային կապակցութեամբ մը՝ Ռումանիոյ եւ Տրանսիլուանիոյ վրայէն՝ Հունգուրական ծովուն հետ*[81]*: Արտապատական Լիասական կրաքարերը բաց ծով մը մատնանիշ կ'ընեն իբր կենդրոնական Կովկասի Փլիշանման* (Flysch) *ծովափնեայ երեսահարք* (Facies)*: Կարելի է թէ սոնք յառաջադոյն կապակցութիւն ունեցած ըլլան Անկիւրիոյ մօտ Քէսիկթաշի խորածովային սխախաւերուն հետ: Միջին օղակ կազմող անդամները կամ արդէն լերկացած են եւ կամ տակաւին պիտի գտնուին, թերեւս Տարսիմի հողամասին մէջ: Արդեամբք ալ* Pombeckj[81], *այն կարծիքը յայտնած է թէ Գաւառիկի* (Gernavig) *եւ Համզաքէնտի* (*Ուրմիոյ լճին հիւսիսակողմը*) *ածուխը թերեւս լիասական ըլլայ: Բայց ցայժմ ծանօթ տեղեկութիւններն այս կարծեաց հակառակ կ'երեւան:* (*Հմմտ. Ներքին Այգարդեակ,* § 15)*:*

## ԴՈԳԳԷՐ

(Dogger)

**9.** — *ԲԱՅՈՑԻ* (Bayeux) *ԱՍՏԻՃԱՆ: — Բայոյի ժամանակ եւ յաջորդ*

դարաշրջաններուն մեծագոյն մասին ատեն հրաբխային նշանաւոր գործունէութիւն մը սկսած է արդի արեւելեան եզրալերանց հողաբաժնին մէջ։ Յաճախադէպ, մասամբ ընդծովեայ հրաշնչութիւնները փռուած են կեդրոններու կենաց այնչափ որ հազիւ յանցաւոր հետքեր կը գտնուին անմաքուր կրաքարի աղտերուն մէջ, որոնք փխարներու եւ աւազաքարերու եւ հրափրփրոյ ծածկոյթներու մեծանիստ խաւերուն միջեւ խառնուած են։

Քարակարգի վարի մասը կը կազմեն կանաչագոյն աւազաքարեր, որոնց մէջ միջանկեալ խառնուած են հոսանքներ սեւակձի եւ խարսխային անդէսաքարի՝ (Andesit) անոնց փխարներով միասին եւ տեղ տեղ երեւան եկող գորշածխոյ (փայտաքարի, Lignit) աղտերով։ Այս շարքը կը տարածուի ընդհատումներով՝ կեդրոնական կովկասէ սկսեալ (կուրիկեայ աւազանը[41])՝ Լիալվար-լեռան[62] եւ արեւելեան եզրալերանց վրայէն (Բոյանի հովիտը՝ Գանձակի քով[14])՝ մինչեւ Արեւելեան Ղարաբաղ[14] կամ մինչեւ Շուշիի կողմերը, եւ այն՝ այս քաղաքէն դէպ ի արեւմուտք (Դուչու[14], Աքերա եւ

14 Այսպէս գրուած շատ անգամ՝ գերմ. Dutschu, անգղ. Du-hu, եւ այն՝ իբր անուն Թարթառ գետոյ մէկ օժանդակին, ինչպէս կը գրէ անգղ. բնագիրը՝ "Bashtubel ...ուակի հովտին մէջ, որ արեւմտեան օժանդակ մըն է

Խուչդարա Հովիտները), դէպ ի Հիւսիս (Գայլի-դաղ, Խաչէնի ձոր եւ Գանձասար) եւ դէպ ի Հիւսիս-արեւելք (Շուշաքէնտ, Թաշքէնտ)։ Տեղ տեղ՝ օրինակի Համար Խուչդարայի ձորին մէջ՝ Բայոսեանը (Bajocien) նստած է Հին դղձաքարերու վրայ։ Իրր քարացածներ կու տան այս խաւերն ի մասնաւորի Կիւկադներու (Cycadeae) մնացորդներ, ծառոց կոպճացած արմատներ, եւ տերեւներ՝ տեսակներու Թեւաւոր տերեւ Հմմտ. զարդարեալ (Pterophyllum cf. comptum *Lindl.* եւ *Hutt.*) Սանրախոտ Բազմամատն (Pecopteris polydactyla *Göpp*, սերմնանօթներով, Sporangium.) Երիզաբեր Նրբաջիղ (Taeniopteris tenuinervis *Göpp.*) եւ Ծրերիզաբեր (Lomatopteris). բուսականութիւն մը՝ որ կը նոյնանայ Կենդրոնական Կովկասի Թքուիբուլիի եւ Դաղստանի քարածուխներու բուսականութեան Հետ եւ նմանութիւն ունի Scarboroughի բուսականութեան Հետ։ Կը գտնուին նաեւ անորոշ շուշանակերպներ եւ ոստրէներ։ Բուսոցնման ընկերակցութիւն մը գտած է Խվանով[84] Երասխայ Կարադաղեան ափին վրայ, Հաւան-

---

Duchuի, որ վերին Թարթառ կը Թափուի, եւն (p. 361)։ Ըստ երեւութին "Դուշու" աղաւաղ ամփոփում մըն է Տափլըր օժանդակին անուան։ Մերձաւոր նման անունն է Դուշխան՝ նոյն գետոյ ուրիշ մէկ օժանդակը։ — Ջարմանալի նմանաՀնչիւն է Ուտի նաՀանգի մէկ գաւառին Հին անունը "Տուչքատակ" (եթէ ուղիղ է ընթերցուածը)։ Մակար եպ. Բարխուդարեան այս գաւառը կը զետեղէ Կուրի եւ Խաչենագետի ու Գարգար գետի միջեւ (Հմմտ. "Արցախ", էջ 2, 6—8, 28, եւ այլուր)։ Ծ. Թ.

օրէն Նիւզատի (Նիւվագի) գիւղին մօտ, այսինքն՝ Կլուկիա էքսիլիս (Klukia exilis *Phill.*), Կլատոֆլեբիս դենթիկուլաթա (Cladophlebis denticulata *Brongn.*) Մարաթթիոփսիս Միւնսթերի (Marattiopsis Muensteri *Göpp.*). Վիլլիամսոնիա պեքթեն (Williamsonia pecten *Phill.*) Նիլսոնիա կոմփթա (Nilssonia compta *Phill.*) եւ Բայերա (Baiera)։

*Բայոյի-աստիճանը ճոխագոյն զարգացած է Ախտալա եւ Շամլուղ տեղերը Լալվար լեռան։ Հոս կը գիտուին*[1, 35, 74, 82].

4. *Անդէսաքար իբր ծածկոյթ,* 15 *մետր թանձրութեամբ՝ սեպ զառիթափներուն գագաթը կազմելով.*

3. *Վերին Բայոյեան աստիճան*
   դ. *կանաչագոյն աւազաքարեր՝ հրաբխային լեռնուրքով (մաշուքներ, մնացորդներ)։*
   գ. *փոխնիփոխ խաւանստեր աւազաքարերու եւ աւազուտ-թերթաձերձ, բրածոյ (քարացած) ունեցող կիրերու։*

2. *Ներքին Բայոյեան աստիճան*
   բ. *Քարաղանգեր քայքայուած ծիրանաքարակներու։*
   ա. *կանաչ, կաւախառն աւազաքարեր՝ մնացորդներով տնկերու, կոնաբեր-ծառերով եւ սարքէից շերտերով։*

1. *Ծիրանաքարակներ՝ պղնձի հանածոյքներով։*

Գ. խմբի քարացածները կը գտնուին խաւաշերտի մը մէջ, որ միայն 4—5 մետր թանձրութիւն ունի, բայց կ'ապացուցանէ թէ գոյութիւն ունէին երեք գօտիներ, այսինքն՝

3. Գօտի Պարկինսոնիա Պարկինսոնի (Parkinsonia Parkinsoni), ուր կը գտնուին՝ [illegible] (Rhynchonella Stuifensis *Oppel*), [illegible] (Terebratula globata *Sow.*) [illegible] (Waldheimia anglica *Opp.*) [illegible] (Pecten vagans *Sow.*) [illegible] (Arca intusplicata *Terq.* եւ *Jourdy*) [illegible] (Cucullaea concinna *Phill.*) [illegible] ([illegible], Lytoceras polyhelictum *Böckh.*)։

2. Գօտի Ստեֆանոցերաս Հումփրիէսեան (Stephanoceras Humphriesianum) ուր կը գտնուին [illegible] (Rynchonella quadriplicata *Zieten.*) [illegible] (Terebratula omalogastyr *Ziet.*) [illegible] (Waldheimia Meriani *Opp.*) [illegible] (Zeilleria Waltoni *Davidson.*) [illegible] (Lima educta *Whidborne.*) [illegible] (Modiola caucasica *Redl.*) [illegible] (Trigonia formosa *Lyc.*). [illegible] (Opis similis *Sow.*) [illegible] (Pholadomya crassa *Ag.*) [illegible] (Pleurotomaria Palaemon *d'Orb.*) [illegible] (Perisphinctes Martiusi *d'Orb.*)։

1. *Գօտի Լուդուիգիա Մուրքիսոնի* (Ludwigia Murchisonae), *ուր կը գտնուին՝* Տէրէպրաթուլա Բէրօվալիս (Terebratula perovalis *Sow.*) Լիմա Ռէօմէրի (Lima Roemeri ***Brauns.***) Էնթօլիում (Պէքթէն) դէմիսսում (Entolium demissum ***Phil.***) Աստարտէ (Աստարտէս) էքսքավաթա (Astarte excavata *Sow.*)։

*Քարացածներ պարունակող այս խաւաշերտերին կենդանաբերութիւնն ալ կը ցուցնէ խառնուրդ մը նաեւ Բաթեան* (Bath) *աստիճանի ձեւերու, ինչպիսի են՝* Տէրէպրաթուլա Մաքսիլլաթա (Terebratula maxillata *Sow.*) Աւլաքօթիրիս Պէնթլէյի (Aulacothyris Bentleyi ***Davidson.***) Ուալդհայմիա Մանդէլսլօհի (Waldheimia Mandelslohi ***Opp.***) Պէքթէն Ռիֆէուս (Pecten Ryphaeus ***d'Orb***) Պէլէմնիթէս քանալիքուլաթուս (Belemnites cf. canaliculatus). — *Եւ կը ցուցնէ նոյն խաւ Կէլլովէյեան* (Kelloway) *ձեւեր, ինչպիսի են՝* Տէրէպրաթուլա Դօրսօբլիքաթա (Terebratula dorsoplicata ***Suess.***) Աւլաքօթիրիս իմբրէսսա, *տարբերակ՝* գրավիտա (Aulacothyris impressa *Sow*, *տարբ.* A. gravida ***Redl.***) Պէքթէն Սօլիտուս (Pecten solidus *Römer*), Պէլէմնիթէս Հմմ. Հասթաթա (Belemnites cf. hastata ***Blainv.***) — *ձեւեր՝ որոնք դէպ ի արեւմուտք ուղղութեամբ գաղթելու ժամանակ Հայաստան հասած են աւելի կանուխ ժամանակաւ քան կենդրոնական Եւրոպա։*

*Մօտ ժամանակներս* Bonnet[30] *Բայոսեանի կարեւոր գիւտ մ'ըրած է Ջուղայի Տրիասի շրջանակին մէջ, Երասխի մօտ Նեղրամէ («Նե-*

գրամ") ոչ շատ հեռու։ Հոս Բայոցեանի վրայ ուղղակի նստած է Այգարդեակը (Eozän)։ Բայոցեան երեւան կու գայ նաեւ աւելի հիւսիս՝ Սուրբուս լեռան վրայ (Քեասանեայլա)[31]։ Հոս Թխագոյն, դէպ ի Հիւսիս-արեւելք սեպօրէն իջնող կրաքարերու մէջ կը գտնուին Պարկինսոնեան (Parkinsoni) գօտւոյ (— գօտի քարացածիս Զարդեղջիւր ենթերկճղեալ, Cosmoceras subfurcatum —) հետեւեալ քարացածները.

Օպպելիա ենթաճառագայթեալ (Oppelia subradiata *Sow.*) Տերեւեղջիւր Դեսլոնշանի (Phylloceras Deslongchampsi *Brasil.*) Տերեւեղջիւր Վելէնի (P. Velaini *Münst.*) Տերեւեղջիւր հմմտ. վիճելի (P. cf. disputabile *Zitt.*) Փորեղջիւր լեզուակիր (Coeloceras linguiferum *d'Orb.*) Պարկինսոնեա Պարկինսոնի (Parkinsonia Parkinsoni *Sow.*) Պարկինսոնեա Շլէոնբախի (Par. Schloenbachi *Schlippe*)։

Ելթէ ի բաց առնունք Բաթեան քարացածներու գտնուիլը, ինչպէս յիշեցինք, Բայոցեանի հետ ի միասին՝ Կիալվար-լեռան վրայ, մինչեւ այժմ Հայաստանի միւս կողմերէ ապահով Բաթոնեան մը չէ ծանօթացած, թէպէտ եւ նոյնը լաւ զարգացած է աւելի հիւսիսակողմը՝ Մեսխիական լերանց մէջ (Կուտրիլա եւ Չէրիմէլա հովիտներու մէջ)։

# ՄԱԼՄ (Malm.)

**10.** — ԿԷԼԼՈՎԷՅ (Kelloway). *Մեծագլուխ* (Macrocephalus) *եւ Երկգլուխ* (Anceps) *Գօտիներն ապացուցուած են Ուրմիոյ լճին արեւելեան ափը*[106], *ինչպէս նաեւ արեւելեան եզրայերանց մէջ՝ ի Ղարաղթափա Շամքորի ձորին մէջ (Գանձակի Հիւսիս-արեւմուտքը)։ Վերջին տեղույս մէջ սկաւառերու երեսաՀարքը մատնանիշ կընէ թէ ցամաք երկիրը չափազանց մօտ էր։*

*Ի Ղարաղթափա գտաւ Աբիհ*[14, 74] *մութ կանաչ "Անցիկափխար-Աւազաքարերու"* (Diabas-tuff-Psammit) *ընդարձակ շարքի մ'ամէնէն վերին խաւերուն մէջ, որոնք կը պարունակեն նաեւ Հատաձեւ Հանածոյներ, Հետեւեալ քարացածները.* Տերեւեղջեր Հովհարաձեւ (Phylloceras flabellatum *Neum.*) Տնտեսն միացեալ (Oecotraustes conjungens *Mayer.*) Լուդուիգիա լուսնիկ (Ludwigia lunula *Ziet.*) Վահանեղջեր ըմբիշ (Peltoceras athleta *Phill.*) Նետաքարեր Կալլովեան (Belemnites calloviensis *Opp.*) *եւ ասոր Հետ միասին քանի մը կանխաժամանակեայ Օքսփորդեան ձեւեր, այսինք՝* Տերեւեղջեր Միջերկրական (Phylloceras mediterraneum *Neum.*) Պարզեղջեր Երատոյ (Haploceras Erato *d'Orb.*) Շրջասեղմիկ խառն (Perisphinctes promiscuus *Buk.*)։

կելլովէյեանի միեւնոյն զարգացումը կը գտնուի նաեւ Մեսխական լերանց մէջ։

Հայաստանի մէջ բոլորովին ապահովութեամբ չենք գիտեր ոչ Օքսֆորդեանը (Oxford) եւ ոչ Սեքուանեանը (Sequan). Այն բացորոշ հրաբղխային խանգարումները, որոնք կենդրոնական Կաւկասի Սեքուանեանին մէջ նկատելի են[41], յայտնապէս լոկ նախերգանք մըն էին այն մեծ, նախատիթոնեան կամ Կիմմերիջի վերաբերող ծալման, որով Կաւկաս եւ Հայաստանի մեծագոյն մասը ծովու մակերեւէն վեր մղուելով բարձրացան։ Այս տեղախախտումներուն հետ համընթաց էր Հայաստանի անցիկներու եւ սեւածիրանաքարերու մեծագոյն մասին ժայթքումը։

ԿԻՄՄԵՐԻՋ (Kimmeridge) ծանօթ է Ղարաբաղի շրջանակէն։ Հոն նոյնն երեւան կու գայ սպունգի եւ բուստի Նաթհայմեան (Nattheim) երեսահարքով։ Իրեն խարիսխը կը կազմէ քարադանդ մը, որ մասնանիշ կ՚ընէ թէ միջին Կիմմերիջեանի ատեն (ծովային) Լնդրխաղացութիւն մը (Transgression) տեղի ունեցած է։

Արեւմտեան Ղարաբաղի մէջ, Ողջի եւ Բազար գետերուն աւազանին միջեւ, օրինակի հա-

մար տեղերը՝ Կաւառտ, Հայիբլի, Ջեմի եւ Ջալին ձորերը եւ Տաթեւի մօտերը[10, 97], կիմմէրիջեանի ներկայացուցիչն է կարմրկեկ, մարմարանման կրաքար մը, որուն մէջ կը գտնուին քարացածները՝ Գլանաբուսիկ հազարածակոտ (Cylindrophyma milleporatum *Goldf.* sp.) Ծակոտկէնիկ ցանցակերպ (Tremadictyon reticulatum *Gf.* sp.) Հիւսակէն վանդակակերպ (Craticularia clathrata *Gf.* sp.) Պարզակ ծակեալ (Eudea perforata *Quenst.*) Աստղասպունգ կծկուած (Stellispongia glomerata *Quenst.*) Հնգաշուշան գօտեւոր (Pentacrinus cingulatus *Münst.*) Խուրակ պսակաւոր (Cidaris coronata *Gf.*) Կտցարիկ փոսիկաւոր (Rhynchonella lacunosa *Schloth.*) Այս կիմմէրիջեանին վրայ նստած է փխարածին (Tuffogen) աւազաքարերու մեծանիստ կարգ մը, իսկ ասոնց վրայ ալ ծածկոյթ մը կը կազմէ Տուրոնեան կիրը:

Արեւելեան Ղարաբաղի մէջ Շուշիի արեւելակողմը, ի Փիրճամալ, Ղըրղըլա եւ Դահրաղ կը գտնուի ձուաքարային (oolithisch) բուստակիր: Ասի ունի քարացածները՝ Լայնոլոր Լոթարինգեան (Latimaeandra lotharinga *Mich.*) Սիւնակ եզրաւոր (Stylina limbata *Gf.*) Ճառաբէկ հատիկակերպ (Actinaraea granulata *Münst.*) Զեռնածակակէն մազաձեւ (Reptomulticava capilliformis *Mich.*) Տանձաշուշան վարդանման (Apiocrinus rosaceus *Schloth.*) Լողակածին (Pinnigena, թեւաձկաւոր):

Խաչենոյ եւ Խոջալու գետոց միջեւ (Շուշիի

Հիւսիսակողմը) եղջերաքարեր (Hornstein) պարունակող կիր մը կը ներկայացընէ նաթհայմեան սպնգային երեսահարքը[14]: Այս ունի քարացածներս՝ [illegible] (Cnemidiastrum tuberosum *Zitt.*) [illegible] (Isastraea confluens *Gf.*) Սիւնակ հմմտ. խողովակաւոր (Stylina cf. tubulosa *Gf.*)։ Այս կիրը նստած է շատ հեռուներն ալ տարածուած քարաղանդի (Konglomerat) մը վրայ, որ նաեւ Շուշիի քով երեւան կու գայ, իսկ միւս կողմանէ՝ քաղաքին հարաւարեւելեան կողմը՝ իբր ներքնախաւ է բաղկոտանց-կրի մը, որ Կիմմէրիջի ժամանակէն է եւ որ ունի քարացածներս՝ Կտցարիկ անհաստատ (Rhynchonella inconstans *Sow.*) [illegible] (Terebratula subsella *Leym.*) Ցեյլէրիա հնգանկիւնի (Zeilleria pentagonalis *Br.*) եւ Ծալքեայ Մանդելսլոհի (Ptygmatis Mandelslohi)։ Ճիշդ միեւնոյն հորիզոնը կը գտնուի Արեւմտեան-Ղարաբաղի մէջ՝ Վանք-լեռնողի վրայ, Չեմի-չայ (Tschaisimi) գետոյն հարաւակողմը[97]։

*ՏԻԹՈՆ* (Tithon) ծանօթ է միայն Արեւմտեան-Ղարաբաղէ, այն է՝ Կեակի լեռ[97] եւ Տրապասար-լեռ (Թափասար, Տաթեւի հարաւակողմը[1, 10]) եւ այն՝ բուստակիրերու ձեւով, որոնք ունին քարացածներս՝ Սիւնակ տասնաճառագայթ (Stylina decemradiata *Quenst.*) Եղեգնատերեւ կեղծսիւնակ (Calamophyllia pseudostylina *M.E.*) Երկեղջիւր Էշերի (Diceras Escheri *de Lor.*) Ներինէա Ստրամբերգեան (Nerinea strambergensis

*Peters.*) Ներինէա Վոլցիի (Nerinea Voltzii *d'Orb.*) — եւ ուրիշ քարացածներ Շտրամբէրգեան (Stramberg) երեսահարքով։ Հոս ասոր վրայ նստած է Ուրգոնեանը (Urgon)։ Ամէնէն մերձաւոր նման Ցիթոնեան խաւը կը գտնուի կենդրոնական կաւկասի հիւսիսային երեսի վրայ։ Հոն նոյնը տակաւ կ'անցնի Նորահողեանի (Neokom.)։

Փուրբէքի (Purbeck) անուշ ջրոյ մառն՝ քարացածներովս Խուփախեցի խխունջանման (Valvata helicoides *Forbes.*) Տափախեցի (Հարթաձիր) Կոքանդեան (Planorbis Coquandianus *de Lor.*) Խխունջ (Helix), տնկերու մնացորդներ եւ ածուխ կը գտնուին Ղուլի (Gul) մօտերը՝ Մեղրի (Migri) ձորին մէջ (Արեւմտեան Ղարաբաղ[97])։ Կոնշին[54] (Konschin) այս խաւը սխալմամբ իբր Նուաղարդեակ (Miozän) հոչակած է։

## ԿԱՒԻՃ

**11.** — *Ցուրայի հակառակ՝ Կաւիճ՝ն* այս կամ այն ձեւով Հայաստանի ամէն լեռնագրական տարերաց մէջ կը գտնուի։

Թէպէտ եւ ամէնէն ընդարձակագոյն չափով երեւան կու գայ եզրայերանց մէջ, բայց նաեւ նոյնը կը կազմէ մեծաւ մասամբ Հայաստանի ողնայարը՝ Տաւրին լեռը, որ կենդրոնական բարձրաշխարհը կը բաժնէ

Ռուսական եւ Թրքական մասերու։ Ներքին Կաւիճը կը սկսի անկերեւ դրոշմուած (ծովային) անդրխաղացութեան քարա-գանգերով (Transgressionskonglomerat)։

## ՆԵՐՔԻՆ ԿԱՒԻՃ

Նորահողի (Neokom) խորագոյն մասերը ծանօթ են միայն Մեսխական լեռնաշղթայէն[41]։ Ասոր հակառակ Hauterive աստիճանը շատ տարածուած է Հայաստանի մէջ եւ մանաւորապէս Պոնտական աշխարհաբաժնին մէջ։ Օսվալդ[2] ապացուցած է թէ նոյնը կը գտնուի այս վերջին երկրամասին՝ Ճորոխի աւազանին մէջ։ Հոս այս հնութեան խաւեր՝ Պոնտական բարձանց եւ Եփրատի հովտին միջեւ՝ կը կազմեն լայն գօտի մը, որ հիւսիս-արեւելակողմէ Արտանուշի ձորէն կը տարածուի մինչեւ Խարշուտի եւ Գայլ-գետի („Քէլքիթ„) աւազանները՝ հարաւ-արեւմտակողմը։

Խաւակարգն է՝

3. Մեծանիստ Ճողաւորաց-կիրեր (Radiolarienkalk) ի Քոփ, Խոշաբպունար), որուն մէջ կան Ծակաբերներ (Foraminiferae), ինչպէս՝ Հիւսուակ (Textularia), Գնդակիր (Globige-

rina)․ դարձեալ՝ կողմնացած սպունգներ եւ Դիւվալիա Պոլիգոնալիս (Duvalia polygonalis *Bl.*)։

2. Կրաքարեր գղձացումներով (Konkretion)․ Քարացածներն են՝ կրամուռներ (այսպէս՝ Մունիերիա՝ Munieria), եւ ծակաքարերներ (այսպէս՝ Միլիոլինա, Miliolina)։

1. Մեծանիստ փոխնիփոխ խաւեր ծալուած կիրերու եւ հերձակ-կաւերու, ուր կը գտնուի Մակրոսկաֆիտես Իվանի (Macroscaphites Ivani *d'Orb.*) այն է՝ ճորոխի եւ Արտանուշի աւազանին մէջ։ Մեծ՝ բայց անորոշ խոյեղջիւրներ (Ammonit) կը նշանակուին այս խումբէն տեղերս՝ Մուրատ-խան[47] խարշուտի հովտին մէջ եւ Թեւ՝ Թորթումի ձորին մէջ։

Արեւելեան Հայաստանի Քեասանեայլա[97] գաւառին մէջ (Դարալագեազի գոտի) կը գտնուի Միջին նորահող քարացածներով՝ Օլկոստեֆանուս Աստիերիանուս (Olcostephanus Astierianus *d'Orb.*) Օլկոստեֆանուս Մերիսոնի (O. Merissoni *Ooster.*) Պոլիպտիխիտես Բիդիխոտոմուս (Polyptychites bidichotomus *Leym.*) — դարձեալ Երասխայ հարաւակողմը (Ջուղայէ 7 քիլոմետր հարաւ-արեւմուտք[97]) կը գտնուի նոյնը քարացածովս՝ Էքսոգիրա Կուլոնի (Exogyra Couloni *d'Orb.*) նստած հնակենդանեկի վրայ (Paläozoikum). — եւ դարձեալ աւելի գետն ի վար Բարտաղի մօտերը (Արեւմտեան Ղարաբաղ), ուր Վալէնտին[100] գտած է Hauterive-կիրեր քարացածներով՝ Տոքսաստեր կոմ (Toxaster com-

planatus *Ag.*) Շալէակ Թամբաւոր (Terebratula sella *Sow.*) եւ Ծիրէակ (Orbitulina)։ Նոյն գիտնականը կը տեղեկացնէ թէ Նորահողեան մառն կայ՝ քարացածներովս Արտապտուրյէկ (Exogyra) եւ Խարտակ (Lima)՝ Արեւելեան Ղարաբաղի մէջ (Ջամիաթի քովերը, Շուշիի արեւելակողմը)։ Այս Նորահողը հաւանօրէն երբեմն կապ ունէր Ուրմիոյ[106] շրջանակի Նորահողին հետ, որ իւր կենդանեաց խմբով զարմանալի նմանութիւն ունի կենդրոնական Եւրոպիոյ Hauteriviem*ի* եւ *Սիմբիրսկի* (Simbirsk) հետ։

*Բարեմեան* (Barrême) աստիճանը (Վերին Նորահող) երեւան կու գայ Ուրգոնեան երեսահարքով։ Հիւսիսային Հայաստանի Մեսխական լերանց մէջ[41] նստուածքը բացորոշ նշաններ կը ցուցընեն անդրխաղացութեան մը եւ ծովափի մեծագոյն մօտաւորութեան, քան թէ կենդրոնական Ղարաբաղի ու աննման նստուածքը։ Ակիղուլիքէնտի մօտ՝ Բարկուշատ գետոյն վրայ՝ կը գտնուի հետեւեալ խաւային հատածը[14].

4. Ծակաբերաց-կիր. 30 մետր թանձրութեամբ, քարացածներովս՝ Ծիրէակ ոսպնայէ (Orbitulina lenticularis *d'Orb.*) Ծիրէակ կոնայէ (O. conica *d'Arch.*) Նէտաստղ Հմմտ. Կուլոնէ (Toxaster cf. Couloni *Ag.*) Նայէկ հսկայ (Nerinea gigantea *d'Hombre-Firmas.*)։

3. Սութ-գորշ եւ թխակարմիր մառն, ուսկից կլաւբէրեան աղ կ'օգահարի։

2. Բաց-գորշ կիրեր՝ քարացածով Կէ-թէր-էէշէ (Cytherea)։

1. Մեծանիստ շարք մը բաց-գորշ կիրերու՝ քարացածով Ռէքուիէնիէ ամմոնէայի (Requienia ammonea Gf.)։

Աւելի հարաւակողմը Տրապասար (= Թէփէսար[15]) լեռան վրայ[10] առոր շարքին տեղը կը բռնէ բուստակիր՝ քարացածներով Ռէքուիէնիէ ամմոնէայի (Requienia ammonea Gf.) եւ Կափրոթինա թրիլոբաթայի (Caprotina trilobata d'Orb.) իսկ Խուստուպ լեռան վրայ (3242 մ.)[14] անոնց տեղ կը փոխանորդէ Ծօրեկաց-կիր, որ սաստիկ փոփոխուած է Անցիկի եւ “ժայռակի„ ներխուժումներով (Diabas- u. „Felsit“-intrusionen)։

Արգոն կը գտնուի նաեւ Պոնտական լեռնաշղթային մէջ (Քարաբուրգ ձոր, Karaburktal Տրապիզոնի հարաւարեւմուտքը)։ Նորերս հոն Kossmat գիտնականը[57] Հոբրուբինեան-կիր գտած է։

Ապտեան (Apt) աստիճանը լաւ զարգացած է Մեսխական լերանց մէջ[41], եւ այն՝ ծովամինեայ երեսահարքով։ Այլեւայլ հեռքերով ծանօթ է նաեւ արեւելեան եղրալեռներէն. օրինակի համար՝ Դիլիջանի մօտ Վերին Աղստեւի

---

15 Անունս ամէն տեղ Trapassar գրուած է. բայց քանի որ տեղը կ'որոշուի իր Տաթեւի հարաւակողմը (Օ... ընդարձակը՝ էջ 333), նոյն է Թափասար կամ Թէփէսար լեռան հետ (Հմմտ. Ալիշան, Սիսական, էջ 276 եւ քարտէսը)։ Ծ. Թ.

Հովտին մէջ գտնուած է Արտագալարէն արծուէն (Exogyra aquila *d'Orb.*[1, 24]): Աւելի հարաւ՝ Ազնաբերդի (Asnabürt) մօտ (Քեասամնեայլա[97]) Ապտեանի ներկայացուցիչն են խամաքարային կիրեր քարացածներով՝ Հնգաշաղաշան վարդակ (Pentacrinus nodulosus *Roem.*) Նետաքար կիսախողովակաձեւ (Belemnopsis semicanaliculatus *Bl.*) եւ Նետաքար ալպեան (B. alpinus *Ooster.*): Այս հոս Նորահողի վրայ նստած է: Հիւսիսային Ղարաբաղի մէջ (Գալի-լեռ)[14] իր գտնուիլն ալ մատնանիշ կ'ըլլայ մարմարանման կրով մը, որ ունի քարացած՝ Սրտախեցի հմմտ. Նէքէրեան (Cardium cf. Neckerianum *Pict.*):

*Ալբեանը* (Albien) թէ կենդրոնական Կովկասի եւ թէ Հայաստանի մէջ համադիր նստած է Ապտեանի վրայ եւ տարածման նոյն շրջանակի մէջ սահմանափակուած է: Մեսխական լերանց մէջ նոյնը լաւ զարգացած է: Գիլիջանի մօտերը Սեւանայ լեռնաշղթային մէջ ապացուցուած է իր գոյութիւնը՝ մթագոյն կրի մը մէջ գտնուելով քարացած՝ Յօդեղջիւր Մայորեան (Desmoceras Mayorianum *d'Orb.*)[1,24] Նոյն քարացածը կը գտնուի հարաւային եզրալերանց մէջ (Բիշիվեհ՝ Զագրոսի լեռնաշղթային մէջ)[65]: Gaultի բացագալար խոյեղջերազգիք (Ammonitiden) ըստ Ainsworthի[22] կ'երեւայ թէ կը գտնուին Մարտինի եւ Տիարպէքիրի միջեւ:

## ԿԵՆՈՄԱՆ

(Cenoman)

**12.** — *Կենոմանեան աւազաքարեր կանաչագոյն-գորշ գունով՝ երեւան կու գան արեւելեան եզրալերանց մէջ (Մռաւ լեռ,* Murow-Dagh)[14]*: Ասոնց մէջ կան Այծենիկներ* (Caprotina) *եւ* Փշաձագաւոր Հռոտոմագեան (Metacanthoplites rhotomagensis *Defr.*)*: Նոյն տարիքով խաւեր, որոնց մէջ կան* Ցերիթ (Cerithium) *եւ* Ներինէ (Nerinea), *կրկին երեւան կու գան Արեւելեան Ղարաբաղի մէջ (Գիւլափլու, Շուշիի հիւսիս-արեւելքը)*[14]*: Կեդրոնական Ղարաբաղի մէջ՝ Ալիղուլիքէնտի մօտ*[1] *կենոմանեանը քարացածներով* Հրեքուիենիա *հմմտ.* ողնայեա (Requienia cf. carinata *d'Orb.*) *եւ* Ներինէ Աունիսեան (Nerinea aunisiana *d'Orb.*)*՝ նստած է Ուրգոնի վրայ, եւ նոյն կազմութեամբ կը գտնուի մերձաւոր Տրապասար (Թէփէսար) լեռան վրայ*[10]*: Աւելի արեւմուտք, Տիրքէշի մօտ*[98] *(քեասանեայլա) կը գտնուի գորշ մառն մը կենոմանեան ողնականգփներով* (Echiniden), *որ են՝* Կատոպիգեան ողնայեա (Katopygus carinatus *Ag.*) Կատոպիգեան աղաւնային (C. columbarius *d'Arch.*) Կատոպիգեան ձուաձեւ (C. ovulum *Lam.*) Համայնաստղ Տրեկենսեան (Holaster trecensis *Leym.*) *եւ* Գնդաստղ ուռուցիկ (Offaster inflatus *Desh.*)*: Այծենիկաց-կիրեր կը գտնուին Կերկէրի քով՝ Ջուղայի*[8] *հարաւակողմը, Երասխայ հովտին պարսկական կողմը: Ղարաբաղի*

աշխարհագրաժնին կենոմաննեանը, որուն կը վերաբերի նաեւ այս տեղուոյնը, կը ցուցընէ միջերկրական տիպարը, եւ ընդհակառակը կը զանազանուի Հիւսիսային-Հայաստանի եւ Կաւկասեան կենոմաննեանէ, որոնք կենդրոնական Եւրոպայի տիպարին կը մերձենան։ Ընշուշտ այս երկու հողաբաժիններն իրարմէ բաժնուած էին ցամաքերկրեայ խութքով մը, որ արդի Սոմխեթական լերանց տեղը կը գտնուէր։ Խրամի հովտին մէջ[8,21] որ այս ենթադրական խութքի հիւսիսակողմը կ'իյնայ, կը գտնուի Վերին-կենոման քարացածներով՝ Արտադարձիկ աղաւնեակ (Exogyra columba *Lam.*) եւ Ներդախեցի կենդրոնացեալ (Inoceramus concentricus *Park.*)։ Արեւմտակողմը, Պոնտական հողաբաժնին մէջ, Արտանուշի ձորին եւ Ճորոխի հովտին վարի կողման մէջ[28], այս աստիճանը կը բաղկանայ նոյն խաժաքարային աւազաքարերէ՝ քարացածներով՝ Սկաւառակերպ պատանանման (Discoidea subuculus *Ag.*) Վայրատեկ ողնաւոր (Catopygus carinatus *Ag.*) եւ Շուշանակերպից կոթունները, ինչպէս նաեւ կենդրոնական կաւկասի մէջ։ Կենոմաննեան Շուշանակերպից-կրերու նուաղ ապահով հետքեր կը գտնուին Ճորոխի հովտին աւելի վերը՝ կոմփորի մօտ[47], ինչպէս նաեւ վերին Եփրատայ աւազանին՝ Ճնճէն ձորին մէջ[1]։ Սպիտակ կիր՝ քարացածովս Բոլորեակ Հմմտ. վանդակերպ (Cyclolites cf. cancellata *Gf.*) երեւան կու գայ աւելի հարաւ՝ Խաչ լեռան վրայ՝ Բարտիի (Pardi, Բերդակ) մօտ[95]։

կենդանական գտնուիլը՝ քարացածոյս Աշ-ու-ր-ի-լ-ի-է-ք-ի Ի-ո-ւ-ր-ք-ո-ւ-ր (Turrilites tuberculatus *Bosc.*)՝ Զանգրոս լերանց մէջ Բիշիվեհի մօտերը, մատնանիշ կ'ընէ թէ հաւանօրէն գոյութիւն ունի նոյնը՝ տարածուելով Տաւրոսի հարաւային ստորոտին ամբողջ երկայնութեամբը[65]։

## ՏՈՒՐՈՆ

(Turon)

**13.** — *Վերին-Կաւճային* (Oberkretazisch) ծովը միայն Տուրոնեան շրջանին գրեթէ ընդհանուր տարածութեամբ ծածկած էր ամբողջ Հայաստան։ Անշուշտ բարձրաշխարհին շրջանակին մէջ այս կազմակցութիւնը մասամբ մութ կը մնայ։ Բայց Հայկական Ձիագեխեցիներու-կիրը (Hippuritenkalk)՝ Հակառակ Կաւկասի եւ Հիւսիսային եզրալերանց նոյն կրոյն՝ տակաւին միջերկրական նկարագիր կը ցուցընէ եւ զարմանալի նմանութիւն ունի Գոսաւեան (Gosau) երեսահարքին հետ։ Յատկապէս ճոխօրէն զարգացած է Ակմնիկաց (Actaeonella) եւ Նայիկաց (Nerinea) կիրի ձեւով՝ արեւելեան եզրալերանց մէջ։

Տուրոնեանն ուսումնասիրուած է յատկապէս արեւմտեան Ղարաբաղի մէջ։ Հոն՝ օրի-

նակի համար՝ գտած է Աբիհ[14, 24], Ալիղուլի-քենտի մօտ, Վերին-Յուրթնեան հետեւեալ քարացածները, որոնք Արեւելեան-Ալպեան նկարագիր ունին. Աստղաձեւաթագ տասնաթերթեան (Astrocoenia decaphylla *M. E.* եւ *H.*) Թփաձեւ բազմաճառագայթ (Thamnastraea multiradiata *Reuss.*) Ճառագայթ Մորտոնի (Radiolites Mortoni *Mant.*) Կողովէն հայկական (Corbis armeniaca *Eichw.*) Կիպրինա (Արմատէնէն) Լիժէրեան (Cyprina Ligeriensis *d'Orb.*) Աշտարակախեցի հանգուցաւոր (Turritella nodosa *Röm.*) Խաժէնի զարդարուն (Glauconia ornata *Dresch.*) Ներինէ գեղեցկագոյն (Nerinea pulchella *d'Orb.*) Ներինէ Բուխի (N. Buchii *Keferst.*), Իտիերիա համառօտեալ (Itieria abbreviata *Phill.*) Ակտէոնէ Ռենոյեան (Actaeonella renauxiana *d'Orb.*) Ակտէոնէ գլանաձեւ (Act. cylindracea *Stol.*) Պատատէնէ ողորկ (Volvulina laevis *Sow.*) Տրապատար (Թէփիէսար) լեռը լաւ զարգացած են կրեր՝ քարացածովս Շեղածալ Աքիլոնի (Plagioptychus Aguilloni *d'Orb*):

Աւելի արեւմուտք Դարալագեազի գաւառին մէջ կը տիրէ ծանծաղ ջրոյ երեսահարքը: Այսպէս՝ օրինակի համար՝ Վետի ձորին մէջ[10] կրերու եւ աւազաքարերու մեծածաւալ կարգ մ'ունի քարացածներս՝ Աշտարակախեցի դժուարին (Turritella difficilis *Zek.*). Խաժէնի Կեֆերշտայնի (Glauconia Kefersteini *Gf.*) Խաժէնի Կոքանդի (Gl. Coquandi *d'Orb.*) Ներինէ Բուխի (Nerinea Buchii *Keferst.*) Ներինէ ազնիւ (N. nobilis *Zek.*)

Ցուրուն տափարակեալ (Cerithium depressum *Zek.*) Ակտէոնէլ կլորաւուն (Actaeonella rotundata *Zek.*) Ակտէոնէլ կովկասեան (A. caucasica *Zek.*) Ակտէոնէլ գալարուն (A. voluta *Zek.*)։

*Աւելի հարաւ՝ խաչիկի եւ Բիլեւի*[98] *(քեռասնեայլա) միջեւ՝ ծովափնեայ նկարագրուաւագաքար մ'ունի քարացածներս.* Կորճախեցի բշտիկաւոր (Gryphaea vesicularis *Lam.*) Խարտ Պիշլէրի (Lima Pichleri *d'Orb.*) Նէիթէան հմմտ. եօթնածալ (Neithea cf. septemplicata *Zitt.*) Արկղէն Լիգերեան (Arca ligeriensis *d'Orb.*) Եռանկիւնախեցի եզրաւոր (Trigonia limbata *d'Orb.*) Աղէղնալարէն ճառագայթեայ (Arcopagia radiata *d'Orb.*) Իլախեցի գծաւոր (Fusus lineatus *Zek.*)։ *Բոննէ*[32] *նորերս գտած է Իթղրանի մօտ՝ քեռասնեայլայի գմբեթարդին այս ծովափնեայ երեսահարքն աւելի դէպ ի հարաւ տարածուած։ Հոն՝ Ցուրոնեան կրերու տակ, — որոնք ունին քարացածներս* Ներդախեցի լայն (Inoceramus latus *Sow.*) *եւ* Ներդախեցի շրթնաւոր (Inoceramus labiatus *Schl.*) — *կը գտնուի* 60—80 *մետր թանձրութեամբ դէպ ի հիւսիսարեւելք իջնող կարգ մը գորշ մառնի, որուն խարսխին վրայ գտնուեցան հետեւեալ քարացածներս.* Աշտարակախեցի հանգուցաւոր (Turritella nodosa *Roem.*) Խածէն Կեֆերշտայնի (Glauconia Kefersteini *Gf.*) Խածէն Կոքանդի (Gl. Coquandi *d'Orb.*) Ցուրուն խոշորամազ (Cerithium hispidum *Zek.*) Լողէն անկիւնաւոր (Natica angulata *Sow.*) Ցռուկէն կուզաւոր (Rostellaria gibbosa

*Zek.*) Ծալածէլ անհարթ (Plicatula aspera *Sow.*) Կնգուղակ Քիմիան (Cucullaea chimiensis *Gümb.*)։

*Այս Տաւրոնի վրայ (ծովային) անդրխաղացութեամբ նստած է Ներքին-Սենոնը։*

*Երասխայ դէպ ի Ղարաբաղի լեռները բացուող կրճանման առիշեղ ձորին մէջ, Օրդուպատի եւ Մեղրիի* (Migri) *միջեւ*[10, 14, 97], *Տաւրոնեան կրաքարեր նստած են հնակենդանական կրերու վրայ։ Ասոնք ունին քարացածներս՝* Ծիրեակ կոնաձեւ (Orbitulina conica *d'Arch.*) Սրտախեցի Մուտոնեան (Cardium moutonianum *d'Orb.*) Շեղածալ Աքիլոնի (Plagioptychus Aguilloni *d'Orb.*) Խաժիկ այտուցիկ (Glauconia turgida *Zek.*) Ակտէոնիկ հսկայ (Actaeonella gigantea *Sow.*) Ակտէոնիկ բութ (A. obtusa *Zek.*)։

*Այս շարքը կը շարունակուի նաեւ Պարսկաստանի մէջ*[8]*։ Արեւելեան Ղարաբաղի մէջ Շուշույ հիւսիսարեւելքը*[14] *ճոխօրէն զարգացած է միեւնոյն կարգը՝ Ամնիկաց եւ Խստակաց* (Rudisten) *կրերու (խառն գոյնզգոյն մառներով)։ Ասի նստած է Կիմերիջեանի վրայ ակներեւ (ծովային) անդրխաղացութեամբ եւ դէպ ի հիւսիս-արեւմուտք կը տարածուի Սեւանայ լեռնաշղթային վրայէն* (— Ձիախեցի հմմտ. Նախակօսեալ, Hippurites cf. praesulcatus *Douv.*, *Դիլիջանի մօտերը*[37]. —) *մինչեւ Բամբակի լեռ*[10] *եւ Սոմխէթական լերինքն*[10,14]*, ուր հայկական Տաւրոնի միջերկրեայ երեսահարքն իւր հիւսիսագոյն սահմանը կը գտնէ։ Հոս տակաւին կը գտնուին՝ օրինակի համար Բոլնիսի ձորին*

մէջ[14,21]՝ Ռատիոլիտ (Radiolites), Հիփփուրիտ (Hippurites), Ներինէա (Nerinea) եւ Ակտէոնէլլա (Actaeonella). Բայց քանի մը քիլոմետր անդին դէպ ի Հիւսիս Բիէլժիկլիուչի (Bieljikliutsch) քով արդէն Սենոնեանը (Senon) անմիջապէս նստած է կենոմանի վրայ, եւ աւելի Հիւսիս՝ Մեսխական լեռանց մէջ՝ Տուրոնը կենդրոնական Եւրոպիոյ երեսահարքը կը ցուցնէ[41]:

Ամբողջ Հայաստանի մէջ ընդհանուր տարածուած է Հիփփուրիտեայ կիր (Hippuritenkalk) միայն տեղ տեղ ծածկուած կրասերագոյն սկերով ու հրափրփուրներով: Ուստի չենք սխալիր անշուշտ՝ երբ ընդունինք թէ Հայաստան լեռվին ծածկուած էր Տուրոնեան ծովէն, ի բաց առեալ Սոմխէթական ցամաքերկրեայ խութը: Ձիագեխեցեաց կիր եւ գաղձակերպաց (Fucoiden) աւազաքարեր, քարացածովս Ինոցերամուս (Inoceramus), կը գտնուին ղատաքարային Շատին լեռան ղափթափներուն վրայ, որ Հայաստանի ողնայարն[1,24] է, եւ նկատուած են դէպի արեւմուտք ալ՝ այլեւայլ կէտերու վրայ այս լեռնաշղթային, որ Բասենի եւ Վերին-Եփրատայ հարաւային սարոտը կը կազմէ: Էլմալիի մօտ[95] (Մամախաթունի եւ Երզնկայի միջեւ) կը գտնուի Տուրոն՝ քարացածովս Տրոխոսմիլիա հմմտ. ինքոնստանս (Trochosmilia cf. inconstans *de From.*) եւ աւելի հարաւ՝ Հաքիմ-խանի մօտ[37], Արաբկիրի հարաւակողմը, կայ Տուրոն՝ քարացածովս Ռատիոլիտ հմմտ. անժէոիտէս (Radiolites cf. angeoides *Lam.*):

*Թէպէտ եւ Զագրոս-լերանց մէջ*[65] *Չիագեխեցւոյ կիրը լաւ զարգացած է, բայց անճշգրիտ տեղեկութիւններն՝ այն մասին թէ Վերինկաւիճ կը գտնուի Տաւրոսի հարաւակողմը (օրինակի համար՝ Ուռհայի եւ Մարտինի հիւսիսակողմը*[22] *եւ Քիւրիքի-լեռան վրայ*[23]*), կրնան նոյն չափով Սենոնի վերաբերիլ:*

*Կոսմատ* (Kossmat)[57] *նորերս Պոնտական լերանց Կալանեմա եւ Փոլ ձորերուն մէջ (Տրապիզոնի հարաւարեւմուտքը) գտած է Շողքարաց-կիր՝ քարացածով Ներքը-խեցի* (Inoceramus)*: Ասի նստած է հրաբղխային ատաղձէ կազմուած քարաղանգի մը վրայ:*

## ՍԵՆՈՆ

(Senon)

**14.** — *Սենոնեան ծովն աւելի ծանծաղ եղած կ'երեւայ քան Տուրոնեանը: Արարատայ արեւմտակողմը շատ ցամաքերկիր կազմուած էր: Ըստ ամենայն երեւութին լիպարաքարային հրաժիժիոյ* (Liparitlava, *որձաքար-խատաքարի լաւա) ժայթքումները շատ տարածուած էին, մանաւանդ Պոնտական եւ Թրիալէթական հողաբաժնին մէջ:*

*Կենդրոնական Ղարաբաղի մէջ Ալեղուլիքէնտի մօտ*[14] *Սենոնը համադիր նստած*

է Տուրոնի վրայ, եւ կը ցուցընէ հետեւեալ դասաւորութիւնը՝

3. Կրախառն-աւազային մառն՝ գաճով։

2. Բաց-գորշ, կաւախառն մառն։

1. Թանձրաշերտ, ճերմակ, կտոր կտոր եղած, կաւճային կիր, ուր կան քարացածներս՝ Անանխիտես օվատա (Ananchytes ovata *Leske.*) Ինոցերամուս Կուվիերի (Inoceramus Cuvieri *d'Orb.*) Ինոցերամուս Կրիպսի (I. Crippsi *Mant.*) եւ մեծ խոյեղջիւրներ (Ammonit)։

Սալվարդիլեռան[14] վրայ (*Արեւմտեան-Ղարաբաղ*)՝ Սենոնը կը ներկայանայ Հրաբղխային լեռուրքէ ծագած ծովափնեայ նստուածքով, որոնց մէջ խառնուած են կրաքարի մասնական աղտեր։ Քեասանեայլայի գմբեթարդին մէջ[10,24,98], Արփա եւ Ջահրի (Ճահուկ) գետերուն միջեւ, սպիտակ, երբեմն խաժաքարային կրաքարեր ունին քարացածներս. Աուստինոկրինուս Էրքերտի (Austinocrinus Erckerti *Dames.*) Անանխիտես օվատա (Ananchytes ovata *Leske.*) Միկրաստեր կորանգուինում (Micraster coranguinum *Lam.*) Ինոցերամուս Կրիպսի (Inoceramus Crippsi *Mant.*) Տերեբրատուլա կարնեա (Terebratula carnea *Sow.*) Տերեբրատուլա սեմիգլոբոզա (T. semiglobosa *Sow.*)։

Իծղեանի քով նոյն հողաբաժնին մէջ Բոննէ[32] գտաւ Ներքին-Սենոն նստած Տուրոնի վրայ, քարացածներով՝ Գոթիերիցերաս Մարգէ (Gauthiericeras Margae *Schlütt.*) եւ Մորտոն-

Եղջիւր Տեքսասեան (Mortoniceras Texanum *Roem.*)։

*Արեւելեան Ղարաբաղի մէջ*[14,100] (**Մի-րիքէնտ, Ջաբրայէլ**)՝ Սենոնը *վիմագրական թի-թեղակիրերու* (Plattenkalk) *նկարագիրը կ՚առ-նու։ Այսնք յաճախ կարմրագոյն եղած են խարաքարային սեւակձերով* (doleritische Basalte), *եւ ունին քարացած՝* Օղակորդեր (Scolica „Թրթուրեանք„), Անխեղդակոյսայե (Ananchytes ovata *Leske*), Նոքրդախեցի (Inoceramus) *եւ խոյեղջիւրներ* (Ammonit)։ Աւելի *Հիւսիս-արեւելք՝ Ելենէնդորֆի եւ Շամքորի*[70] *մօտ Սեւանայ լեռնաշղթայից մէջ՝ կը գտնուի* Ծա-*կաբերից-օձառաքար մը* (Foraminiferen-Saponit), *որուն մէջ կան՝* Հիւսկէն գնդաձեւ (Textularia globularia *Ehrenb.*) *եւ* Գնդակիր կաւճային (Globigerina cretacea *d'Orb.*) — *կոնաբերաց փայտ* Արաւակափայտ[16] Հայկական (Araucarioxylon armeniacum *Gürich*) *գտնուած է Ջակլիկ ձորին*

16 Յարմար տեսանք „Արաւակափայտ„ թարգմանել. որովհետեւ լատ. Araucario-բառին մէջ թագնուած է հայ Արաւակ։ Այս մասին Օսվալդ հետեւեալ տեղեկու-թիւնը կու տայ՝ իր ընդարձակ գործոյն մէջ (էջ 372). „Շամքոր գետոյ մէկ օժանդակին՝ Zaglik (Seglik) գետոյ հովտին մէջ գտած էր Արծրունի կոնաբեր փայտի կոճղ մը՝ Պղտոր Արաւակ („Pekhthor Arwak„) տեղը։ Կոճղը հիմայ կը գտնուի Բրեսլաւի թանգարանը, եւ Gürich գիտ-նականը (Zeitschr. deutsch. Geol. Gesellschaft, XXXVII, 433—440) նկարագրած էր նոյնը Araucarioxylon armeniacum անուամբ։ Սակայն անորոշ է թէ այս նմոյշը նոյն տեղւոյ Սենոնեա՞ն խաւերուն մէջ գտնուած է ար-դեօք թէ Սենոնեանի ներքեւ նստած Տուրոնեանի մէջ„ եւն։

մէջ[46a]։ Այս արեւելեան եզրալերանց մէջ Սենոն իւր մեծագոյն բարձրութեան կը հասնի Դեբեդ եւ Աղստեւ գետերու միջեւ։ Արեւմուտքն ու հիւսիսակողմը կը տիրէ ծովափնեայ երեսահարքը՝ համաժամանակեան հրաբուղխներուն ժայռաքար-փխարներով (Felsittuff), օրինակի համար՝ Բամբակի լեռան[1] եւ Լիալվարի լեռան վրայ[14]։ Սոմխեթական լեռներու հիւսիսակողմը, օրինակի համար ի Բիէլիկլիւչ[8,24,99], կ'իշխէ վիմագրական կրաքարերու երեսահարքը քարացածներով՝ Անխեղդուկ յուսայե (Ananchytes ovata *Leske*.) Ոզնեկոն գնդակայե (Echinoconus globulus *Désor*), Ներդախեցի Կրիպսի (Inoceramus Crippsi *Mant*.) Ներդախեցի Կուվիերի (J. Cuvieri *d'Orb*.)։ Վերին խաւերուն մէջ ճոխօրէն խառնուած են հոսաքարային (rhyolitisch) հրափրփուրներ եւ փխարներ։ Ասոնք Թրիալէթական լերանց գլխաւոր գագաթները կը կազմեն[1]։

Նման նկարագրով խաւեր կը գտնուին նաեւ Պոնտական հողաբաժնին մէջ։ Արտանուչի ձորին մէջ[28] կայ կարգ մը՝ աւազային ու կաւախառն, դեղին ու գորշ կրերու, որոնք գորշ մառներու հետ փոխնիփոխ նստած են։ Ասոնք ունին՝ Անխեղդուկ յուսայե (Ananchytes ovata *Leske*) եւ Մանրաստղ խորխանման (Micraster coranguinum *Lam*.) եւ համադիր նստած են Տուրոնեան կրերու վրայ։ Ասոր հակառակ քիչ մ'աւելի հարաւ՝ Նորբերդի քով Օլթիի ձորին մէջ՝ Սենոնեան կրեր նստած են

Հրաբղխային ատաղձէ կազմուած քարաղան-գերուն վրայ, որոնք իրենց կողմանէ նստած են հատաքարի վրայ: Սեւ ծովու աւելի մօտ Թիղէի հարաւակողմը կը գտնուի Սենոն միեւնոյն քարացածներով եւ քանի մ'անորոշ խոյեղջիւրներով: Ըստ երեւութին աւելի բարձրագոյն հորիզոն մը կը գտնուի Փոլի ձորին մէջ, Տրապիզոնի հարաւարեւմտեան կողմը, ուր Կոսմատ[57] Թանձրասկաւառեղի (Pachydiscus) տեսակէ խոյեղջիւր մը կը նշանակէ: Այս դուշակութիւնը հաստատութիւն մը կ'առնու անով որ Frech գիտնականն աւելի արեւմուտք, Օրտուի հարաւակողմը, գտած է Ներքին-Սենոն քարացածներով՝ Անխեղճաւոր ձուաձեւ (Ananchytes ovata *Leske*), Ոզնեկոն կոնաձեւ (Echinoconus conicus *Breyn.*) Ոզնեկոն հասարակ (E. vulgaris *Leske*) եւ Կորճախեցի բշտիկաւոր (Gryphaea vesicularis *Lam.*), ինչպէս նաեւ Վերին-Սենոն՝ քարացածով Թանձրասկաւառեղ Ենթաբոլորաձեւ (Pachydiscus subrotundus *Seunes.*):

Ըստ ամենայն երեւութին նոյն երեսահարքը կը գտնուի Տաւրոսի հարաւակողմն ալ. որովհետեւ Զագրոս լերանց մէջ[65] կը նշանակուին կրեր քարացածով՝ Շաղափակ մսագոյն (Terebratula carnea *Sow*): Ասոր հակառակ Տաւրոսի անմիջապէս հիւսիսակողմը, այսինքն՝ Հաքիմ-խանի մօտ, Արաբկերի հարաւարեւմտակողմը, Եփրատայ աւազանին մէջ, հաստատուած է Սենոնի միջերկրական երեսահարքը: Loftus գիտնականը Տուրոնի վրայ նստած գտաւ Ներ-

բին-Կամպանեանը (Campanien) *քարացածներով՝* Հիփփուրիտ Լոֆտուսի (Hippurites Loftusi *Woodw.*) Հիփփուրիտ Բշտիկաւոր (H. vesicularis *Woodw.*) Հիփփուրիտ Կորեկէ (H. colliciatus *Woodw.*) եւ Պիրոնէա Խորշոմաւոր (Pironea [Barretia] corrugata *Woodw.*)[36, 107]:

*ԴԱՆԻԱԿԱՆ ԱՍՏԻՃԱՆԸ,* որ Մեսխական լերանց մէջ այնպէս ճոխ զարգացած է, Հիւսիսային եզրալերանց մէջ կը հասնի ճիշդ մինչեւ Բիելիկլիուչ[24], ուր վերին կաւճի մէջ կը գտնուի Դանիական քարացածս՝ Յարկաստղ Կովկասեան (Stegaster caucasicus *Le Dru.*):

Գ.

## ԵՐՐՈՐԴԱԿԱԶՄ

(Tertiär)

**15.** — *Կաւճի շրջանի վերջը կ'երեւայ թէ Հայաստանի մէջ սկսած են ցամաքերկրեայ պայմանները։ Ներքին-այգարդեկային* (untereozän) *խաւերը հաւանօրէն մեծաղոյն մասամբ ցամաքային էին։ Ի բայց առեալ Հիւսիսային Հայաստանի Սակաւարդեակը* (Oligozän)՝ *Երրորդակազմը կը ցուցնէ բացորոշ վերադարձ մը դէպ ի Միջերկրական երեսահարքը։*

### ԱՅԳԱՐԴԵԱԿ

(Eozän)

*ՆԵՐՔԻՆ-ԱՅԳԱՐԴԵԱԿԸ թէ Հիւսիսային Հայաստանի եւ թէ Կովկասի մէջ զարգացած է Փլիշեան* (Flysch) *երեսահարքով, եւ կը բաղկանայ մեծատարած կարգէ մը մութ, կաւախառն աւազաքարերու կամ մառներու, խառնուածքներով գոյնզգոյն հերձաքարային կաւաքարերու*

(Schieferton) եւ թիթեղնակերպ (plattig) կրերու՝ կայծքարներով։ Միակ քարացածներն են թանձրակոթուն Գաղձակերպներ (Fucoideae, Աճառականեր, Chondrites)[89], Շատ յաճախադէպ են հրաբղխային փխարներ եւ խորայք (Breccien), անցիկներ, անդէսաքարեր, շողաքարեր (Dazit) եւ խստաքարեր (Trachyt)։ Ախալցխայի աւազանին հիւսիսային կողմը եւ Արգէթի ձորի մէջ (Սոմխէթ) այս քարակարգը լաւ զարգացած է։ Վերջին տեղս, օրինակի համար Բիէլեկլէուչի մօտ [10, 21] ասի տակաւ կ'անցնի Միջին-այգարդեկային աւազաքարերու։

Արեւելեան եզրայերանց մէջ Ներքին-Այգարդեակը ծանօթ է միայն "Դուշու" ձորի մէջ (Հիւսիսային Ղարաբաղ)[14] եւ այն՝ մութ, կանաչկեկ-գորշ աւազաքարերու ձեւով, որոնց մէջ մնած են կաւախառն շերտեր։ Կարադաղի մէջ Նրասխայ պարսկական ափնակողման վրայ կ'երեւայ թէ նոյնը կը ներկայացընեն գորշ աւազաքարեր եւ կաւաքարեր՝ ածխոյ խաւերով։

Ներքին-Այգարդեակը լաւ զարգացած է Տաւրոսի հարաւային ստորոտը միայն Զագրոսի լերանց մէջ[65]։

Քիռինդի (Kirrind) մօտ կը բաղկանայ ասի՝

2. կարմիր մառներէ՝ եղջերաքարանց (Hornstein) խճերով զանազան գոյնով:

1. կպրախառն, գորշ, կարծրացած մառներէ եւ դիւրափխուր կաւաքարերէ՝ դաղձակերպներով:

Արղանայի[22] (Արղնի) մօտ՝ Վերին Տիգրիսի աւազանին մէջ Դրամախեցեաց-կիրը (Nummulitenkalk) նստած է կրախառն մառներու մեծանիստ խաւակարգի մը վրայ, որոնք իրենց կողմանէ նստած են խռւայական (brecciös) որձաքար-աւազաքարերու եւ մառներու փոխնիփոխն խաւերուն վրայ: Ալի-Տաղի մէջ (Տիգրիսի Հիւսիսակողմը) կ'ըսուի թէ խոտաքարերու (Diallag) ներխուժումները (Intrusion) այս խմբէն ածխոյ խշտերակները փոխած ըլլան ածխաքարի (Anthrazit): Միեւնոյն ձգուածքներուն մէջ ածուխ կը գտնուի Ջերմուկի մօտ՝ Միհրաբ լերան ստորոտը, դարձեալ Բալուի մօտերը[2]: Տիգրիսի աւազանին մէջ Ջեզիրէի եւ Սղերդի միջեւ զարգացած է նոյն խաւակարգը կարմիր (երբեմն կանաչկեկ-գորշ), յաճախ քարաղանդային աւազաքարերու՝ կրախաւերուն հետ[23, 24], եւ արեւելակողմը՝ Ջուդի լերան[2] մէջ ածխոյ շահագործելի խշտերակներ բաց երեւան կուգան, օրինակի համար Հարբոլի եւ Սաղերիկի (Segirik) քով: Դէպ ի հարաւարեւելք կը տարածուի նոյնը՝ ուղղաձիգ հերձակ-կաւաքարերու ձեւով՝ Բէգիլի հիւսիսակողման հողամասին մէջ: Նման կարմիր մառներ եւ հերձակ-

կաւաքարեր՝ ածուխներով՝ կը գտնուին Վանայ արեւելակողմը[2]՝ Թուրք-պարսկական սահմանին մօտերը. այսպէս՝ Ռահմինի մօտ (Ախտա լերան հիւսիսային զառիվայրը) եւ Ջեյվանի մօտերը (Նարմիտ լերան հիւսիսային զառիթափը). դարձեալ աւելի արեւելք՝ Գեռնավիգի (Գաւառիկ) եւ Կոտուրի միջեւ եւ Կամսաքէնտի (Համզաքէնտ)[17] մօտ՝ Գիլմանի հիւսիսակողմը[29]։

---

17 «Գեռնաւիգ»՝ Gernavig կը գրեն միշտ գերմ. եւ անգղ. բնագիրները, իսկ տեղը կ'որոշէ անգղ. ընդարձակն իբր Koturի մօտերը (էջ 386)։ Արդ Լինչի քարտէսը, որուն գլխաւոր գործակիցն է ինքն Փ. Օսվալդ, ճիշդ այս տեղը կը նշանակէ Geverik, անուան ձեւ մը՝ որ Գաւառիկ անուն մը կ'ենթադրէ։ Եւ իրապէս նոյն տեղը Կիպերտի քարտէսը կը գրէ Gawrik ձեւով։ — «Կամսաքէնտ» ("Kamsakend" եւ "Kamzakendi") անուան քով անգղ. բնագիրը փակագծի մէջ կը դնէ Hamzakend ձեւն, ուստի իբր ուղղագոյն։ — Djudi լեռնագծին անուններէն "Segirik" ենթադրաբար "Սեղէրէկ" գրեցինք։ Ասոր համար կ'ըսուի թէ "Shernakhի ճիշդ ներքեւը" կը գտնուի։ Իսկ Begilի համար՝ որուն անուամբ լեռ մ'ալ կայ, կը նշանակուի թէ "Akra-Daghի եւ Zab գետի միջեւ" կը գտնուի (էջ 386)։ Լինչի քարտէսը չունի Segirik եւ Begil անունները. բայց Շէրնաք լերան ներքեւ նշանակած է Negaiva, եւ Herbolի (որ Hazil գետոյ վրայ կը գտնուի, Կիպերտ՝ "Harbôl") մօտերը նոյնպէս կը նշանակէ Berbin. — Թէ այս անուններն ինչ աղերս ունին նախընթացներուն հետ՝ չենք գիտեր։ — Միւս անունները՝ հակառակ թեթեւ տարբերութեանց՝ հասկնալի են. օրինակի համար "Seivan" գրուածն է Ջէյվան կամ Ջէյվայ, որուն հարաւը եւ Վարագի արեւելքը՝ Nermit-Dagh։ — Իսկ Achta լերան համար կ'ըսուի թէ կ'իյնայ Մարմէտ (գրուած Mermid) եւ "Մէհմէջիկ" (գրուած Mehmedik) գետերու միջեւ" (էջ 386), եւ այսպէս՝ շատ ուրիշներ։ Ինչպէս քիչ մ'առաջ յիշուած Kömur (Կամախի մօտերը) թրքացած ձեւ է Գոմեր անուան, եւն։ Ծ. Թ.

*Խաւակարգը նման է Վերին-Եփրատայ աւազանին մէջ, օրինակի համար Մարիամ-լերան վրայ։ Հոս կը բաղկանայ կարմիր աւազաքարերէ եւ քարագանգերէ՝ ածխաբեր հերձակ-կաւաքարերով։ Դարձեալ նոյնը երեւան կու գայ աւելի հարաւ արեւմուտք Մերջան-լերան վրայ։* Taylor[94] *դիտած է հոն ածխաբեր խաւեր Վանքի մօտ (Ս. Լուսաւորիչ)։ Աւելի անդին, Քէօմիւրի (Գոմեր) մօտ՝ Կամախի հիւսիսակողմը ածուխ կը հանուի։ Ածխոյս գործածութիւնը միայն տեղական է*[108]*։ Աւելի հիւսիս Ճորոխի աւազանին մէջ ածուխ կը գտնուի Կարախանայի* (Karakhana, *Քարահանք) մօտ (Սպերի հարաւակողմը), Հորթուկի եւ Լսկաւի քով՝ Թորթումի մօտերը։ Ասի թերեւս նոյն աստիճանին գտնուելուն ի կողմն կը վկայէ։*

*Ածխաբեր այս խաւերուս հնութիւնը տակաւին ճշգրտօրէն որոշուելու պէտք ունի. զառնք իբր Ներքին-Այգարդեկի ժամանակէ համարիլն առ այժմ պէտք է իբր առժամանակեայ նկատել։*

**16.** — *ՄԻՋԻՆ ԵՒ ՎԵՐԻՆ ԱՅԳԱՐԴԵԱԿ։ Խիստ հակադրութեամբ այն պարագային որ Կաւկասի հիւսիսակողմը դրամախեցեաց-կրի երեսահարքը կը պակսի եւ թէ այն լերան հարաւային երեսն ալ ծովափնեայ նկարագիր ունի, կը գտնենք որ Դրամախեցեաց-կիրը Հայաստանի ամբողջ տա-*

ուածութեամբ՝ նկարագրօրէն զարգացած է, ի բաց առեալ այն տեղերն՝ ուր կրտսերագոյն կազմութիւններով քողարկուած է։ Այս թերեւս շատ աւելի ընդարձակածաւալ տարածութիւն մը կը բռնէ քան Զխադե-խեցեաց-կիրը։

Հիւսիսային Հայաստանի Ախալցխայի աւազանին մէջ այս աստիճանաւ ճոխ կենդանաբերութիւն մը (Fauna) գտնուած է։ Եթէ ծանօթացած քննութիւնները 63, 79, 89 զուգադրենք՝ կը հետեւի յաջորդ դասաւորութիւնը.

2. Վերին-Այգարդեան (Փլիշեան երեսարք)։ Մանրախառն, նրբաթիթեղ կրեր՝ դաղձակերպներով (Fucoideae), ձկանց թեփերով, եւ ատամներով քարացածներուն՝ [illegible] (Lamna elegans Ag.) [illegible] (Otodus). եւ դրոշմներով քարացածներուն՝ [illegible] (Meletta sardinites Ag.) եւ [illegible] (Zeus colchicus *Simonov*)։

1. Միջին-Այգարդեան (Լուտետեան Բարտոնեան, Պրիաբոնեա աստիճան).

բ) կաւախառն աւազաքարեր, որոնց մէջ կան շերտեր քարացածներով՝ [illegible] (Nummulites planulatus *d'Orb.*) [illegible] (Operculina canalifera *d'Arch.*) [illegible] (Orbitolites discus *Rütim.*) [illegible] ([illegible]) [illegible] (Serpula heptagona *Abich*) [illegible] (Crassatellites tumidus *Lam.*, խաւեր

կազմելով Տուֆլիսի մօտ). Տափիկ թանձրացեալ (Meretrix incrassata *Desh*, խաւեր կազմելով Արի մօտերը). Կողովիկ («Տաշտաղան») մանեաւոր (Corbula striata *Lam.*) Պանոպէ միջին (Panopaea intermedia *Sow.*) Սրուակիկ ծլանիկայեա (Ampullina sigaretina *Sow.*) Տարբերան Գրատելուպի (Diastoma Grateloupi *d'Orb.*) Աշտարակիկ բարձրացեալ (Turritella edita *Sow.*) Ցռուկախեցի ճեղքաւոր (Rostellaria rimosa *Brand.*) Գալարիկ կարանաւոր (Voluta suturalis *Nyst.*) Տանձիկ կապակցեալ (Pyrula nexilis *Sol.*) Կողահատ Վոյսէյի (Pleurotoma Voyseyi *d'Arch.*) Պղպջակ փայտեայ (Bulla lignaria *Lam.*) Նաւախեցի լեզուաձեւ (Nautilus lingulatus *v. Buch*)։

ա) Խարիսխը կազմող խաւ՝ քարացածներով Դրամախեցի ողորկեան (Nummulites laevigatus *Brug.*) Ոստրէ Բելլովակեան (Ostrea bellovacina *Lam.*) Ոստրէ հսկայ (O. gigantea *Schl.*)։

*Միեւնոյն՝ Թէեւ քարացածի կողմանէ աղքատ՝ խաւակարգը կը գտնուի աւելի արեւմուտք՝ Թրիալէթական լերանց մէջ*[10, 21]*։ Հոս Վերին-Այգարդեակը կը բնորոշեն համաժամանակեայ հնութեամբ հրաբղխային արգասիք, խարսխային հոմաքարական եւ փաղփաքարային անդէզաքարեր, խոտաքարեր եւ հոսաքարեր* (Rhyolit)։ *Վերջին երկուքն կրտսերագոյն են քան առաջինները։*

*Դրամախեցիական խաւեր կը պակսին Սոմխէթական լերանց մէջ եւ արեւելեան*

եզրալերանց արտաքին մասերուն մէջ. աստ հակառակ վերջնոյս ներքնակողմը կը կազմեն լայն գօտի մը, որ ի հարկէ մասամբ կրասերագոյն հրափրփուրներով ծածկուած է։ Բամբակի լերանց մէջ[1] Սեննեանի վրայ նստած է Միջին-Այգարդեակը քարացածներով՝ Դրամախեցի տափակուն (Nummulites planulatus *d'Orb.*) Դրամախեցի Ռամոնդի (N. Ramondi *Defr.*) եւ Դրամախեցի հատիկաւոր (N. granulosus *d'Arch.*) Նոյնը կը շարունակուի Աղստեւի, Ջանգուի, Դուշուի (Տաքջուրի) եւ Թարթառի վերին ձորերուն մէջ[14]։ Աբիհ[14] "Դուշու"-ձորին արեւմտակողմը գտած է Դրամախեցեաց-կիր, որ 2308 մետր բարձրութեամբ լեռնող մը կը կազմէ։

Երասխայ միջին շրջանակին մէջ Այգարդեակի գեղեցկագոյն հատածը կը գտնուի Կարմիր-Վանքի մօտ, դէպ ի Ջուղայ տանող կրճին բերանը։ Զայն նկարագրած են Աբիհ[9] եւ դարձեալ Frech[42]։ Համառօտիւ հետեւեալ դասաւորութիւնը կը հետեւի՝

2. *Վերին-Այգարդեակ*. Կարմիր աւազաքարեր եւ քարազանգեր՝ հնակենդանական բաղադրիչներով, 200 մետրէ աւելի թանձրութեամբ։

1. *Միջին-Այգարդեակ*՝

գ) փոխնիփոխ նստած խաւեր ոստրէից եւ փշամորթաց (Echinodermen) կրերու, քարազանգերով եւ աւազաքարերով։ Աբիհ ասկէ կը նշանակէ Դրամախեցի Ռամոնդի (Nummulites Ramondi *Defr.*) թանձրութիւնը՝ 60–70 մետր։

բ) Դրամախեցեաց-կիր՝ քարացածներով. Դրամախեցի Լուկասանեան (Nummulites Lucasanus *Defr.*) Դրամախեցի ծակեալ (N. perforatus *d'Orb.*) Սկաւառակաձեւ թղթանման (Discocyclina papyracea *Boubée*) Սեպատերեւ ենթաուռուցիկ (Pattalophyllia subinflata *d'Achiardi*) Սիւնակ Պերեզեան (Stylina Pereziana *Mich.*) Ոստրէ հազուաթերթիկ (Ostrea rarilamella *Mellev.*) Ոստրէ լայնագոյն (O. latissima *Desh.*) Կործախեցի Բրոնգնիարի (Gryphaea Brongniarti *Desh.*) Կողահատ համմտ. Կադինկեւեան (Pleurotomaria cf. Kadinkeviensis *d'Arch.*) Խարեկ ասեղնաձեւ (Cidaris acicularis *d'Arch.*) Լինթիա բիարրիցեան (Linthia biarritzensis *Cott.*) թանձրութիւնը՝ 10 մետր:

գ) կարմիր աւազաքարեր, փոխնիփոխ նստած քարաղանգերու հետ եւ այս վերջիններս անցնելով, 20 մետր:

Ներքնախաւը՝ հին անցիկ:

Երասխայ կիրճին մէջ Դարաշամի (Դարաշամք)[18], Ջուղայէ քանի մը քիլոմետր վեր, Այգարդեակի ուրիշ շքեղ բացուածք մը կայ:

---

18 Այսպէս գրուած միշտ գերմ. Darocham, անգլ. Darosham: Անգլ. ընդարձակը կը յիշէ նաեւ Darosham Evaghlu եւ բերդը՝ Daroshinsky (էջ 297, 302, եւն): Բայց Աբիխ աւելի ուղիղ գրած էր՝ Darascham (օրինակ՝ Geol. Forsch. I, 3 եւն) որ համեմատ է տեղացի այլազգեաց հնչման: Անունը խառն պրսկ.-հայ. է (տար՝ հովիտ եւ շամք.) եւ նաեւ արդի հայ հնչումն է Դարաշամք, քիչ մ'աւելի հին գրուած Տարաշամք (համմտ. Հ. Ղ. Ալիշան, "Սիսական", էջ 514—515. Ն. Լալայեանի վերը յիշուած քարտէսը, եւն): Ծ. Թ.

ու կրէսսէնբէրգեան հորիզոնը (Kressenberg-horizont) կ'ապացուցուի քարացածներով[1,9,98]. այն է՝

2. *Վերին-Այգարդեակ*: կարմիր աւազաքարեր եւ Եղնգան (Nagelfluh.)։

1. *Միջին-Այգարդեակ*՝

բ) Դեղին աւազաքարեր՝ աւազախառն կրերու խառնուածքներով: Քարացածներն են՝ Դրամախեցի ողորկուն (Nummulites laevigatus *Brug.*) Դրամախեցի ծակեալ (N. perforatus *d'Orb.*) Դրամախեցի Լուկասանեան (N. Lucasanus *Defr.*) Դրամախեցի Ռամոնդի (N. Ramondi *Defr.*) Կոնավահանակ կոնաձեւ (Conoclypeus conoideus *Gf.*) Հերձաստղ Ջուղայեան (Schizaster Djulfensis ***Dubois***) Ոստրէ հսկայ (Ostrea gigantea ***Brander.***) Կորճախեցի Բրոնգնիարի (Gryphaea Brongniarti ***Desh.***) Ածելնիկ մանգաղաձեւ (Vulsella falcata ***Münst.***) Մօրուսնիկ մօրուսաւոր (Barbatia barbatula ***Lam.***) Նայադնեցի կոնաձեւ (Nerita conoidea ***de Roissy.***) Սրուակ գլանիկաձեւ (Ampullina sigaretina ***Sow.***) Երկբերան Գրատելուպի (Diastoma Grateloupi ***d'Orb.***) Զանգակնիկ հսկայ (Campanile giganteum ***Lam.***) Սերաֆնիկ գալարուն (Seraphs convolutum ***Lam.***)։

ա) Քարաղանգեր:

Ներքնախաւը. պերմոտրիասեան եւ հնա-ոզանական գրեթէ ուղղաձիգ խաւեր:

Արեւմտեան-Ղարաբաղի արեւմտեան եզերքի վրայ[98] Վերին-Այգարդեակը կը բաղ-

կանայ գաղձակերպայ կաղմած Ֆլիշեանէ (Fucoidenflysch), որ կողմնակի կ'անցնի աւազաքարերու, որոնց մէջ կը գտնուին ատամներ բրածոյից՝ Կամժ վայելուչ (Lamna elegans *Ag.*) եւ որ ունի Դրամախեցեաց-կիր՝ քարացածներով՝ Դրամախեցի ողորկուն (Nummulites laevigatus *Brug.*) Դրամախեցի ծակեալ (N. perforatus *d'Orb.*) եւ Կոնավահան կոնաձև (Conoclypeus conoideus *Gf.*)։

Դարալագեազի շրջանակին մէջ, օրինակի համար Մալիշքէնտի (Մալիշկա) քով[9,98], Գալիկթափա (Ծակսար կամ Ծակգագաթ) հրաբղխին մօտերը[19], կը գտնուի նման խաւակարգ մը.

2. *Վերին-Այգարղեակ.* գաղձակերպաց աւազաքար։

1. *Միջին-Այգարղեակ.* Նստուածքին կրաքարեր՝ փոխնիփոխ նստած խաւերով գորշ, խիտ կիրերու, եւ քարացածներով՝ Ծիրաձևեր Ֆորտիսի (Orbitoides Fortisii *d'Arch.*) Դրամախեցի ողորկուն (Nummulites laevigatus *Brug.*) Դրամախեցի ծակեալ (N. perforatus *d'Orb.*) Դրամախեցի Ռամոնդի (N. Ramondi *Defr.*) Խարբէկ սղոցաձև (Cidaris serrata *d'Arch.*) Ոստրէ լայնագոյն (Ostrea latissima *Desh.*) Այլակիր մածուցիկ (Xenophora agglutinans *Lam.*) Ձիթակ փայլփլուն (Oliva nitidula *Desh.*)։

---

19 Տես այս տեղերու մասին Ե. Լալայեան, «Վայոց-ձոր» (Ազգագր. Հանդ., Ժ.Բ., էջ 241—2, 266—268 ևն. Հ. Ղ. Ալիշան, «Սիսական», էջ 127, ևն)։ Ծ. Թ.

Պրիաբոնեան աստիճանը՝ քարացածովս Դրամախեցի մըջին (Nummulites intermedius *d'Arch.*) գտնուած է աւելի արեւմուտք՝ "Ոկտաբերդ"ի (Ողջաբերդ) քով[14, 20] եւ դարձեալ

---

20 Այսպէս գրուած թէ գերմ. եւ թէ անգղ. Oktaberd, որ սակայն չէ "Խօթնաբերդ" մը՝ ինչպէս կրնար թերեւս կարծուիլ։ Անգղ. բնագիրը տեղը կը նշանակէ իբր "Երեւանէ քանի մը մղոն դէպ ի արեւելք" (էջ 411, 430—431)։ Նոյնպէս գրած էր արդէն Աբիհ, օրինակի համար յատուկ գլուխը՝ "Սակաւարդեկեան Քարացածներ Oktaberd ի՝ Երեւանի քով" (Geol. Forsch., II, 250ff)։ Յայտնի է թէ այսպէս գրուած անունն է Ողջաբերդ։ Անցողակի յիշենք թէ Հ. Ղ. Ալիշան խօսելով Ողջաբերդի մասին՝ կը յիշէ Աբիհի քննութիւնները եւ կը դնէ Տախտակ մ'ալ՝ "Քարացեալ Ոստրեայք ի սահմանս Ողջաբերդի". (Հմմտ. "Այրարատ", էջ 288—289)։ Բայց չի նշանակուիր թէ Աբիհի որ գործէն առնուած ըլլայ Տախտակը։ Աբիհ կը նշանակէ նոյն տեղը թէ Ողջաբերդի Քարացածներուն մասին խօսած է նախ գրուածքիս մէջ՝ "Քարալ... Ռուսական Հայաստանի մէջ" (Հմմտ. Մատենագիտ. Թ. 9. Տախտակներով). եւ դարձեալ՝ գրութեանս մէջ՝ "Երկրաբ. Դիտողութիւններ Կուրի եւ Երասխայ միջեւ" եւն (Հմմտ. Մատենագիտ. Թ. 14)։ Արդ Քարացածներու ճիշդ նոյն Տախտակը կը գտնուի Geol. Forsch. I, Taf. 7։ Բնագրին մէջ նոյն Տախտակի իւրաքանչիւր քարացած մանրամասն կը նկարագրուի, բայց գտնուած տեղը կամ տեղերը չեն նշանակուիր (Հմմտ. I, էջ 29, 53, 55—56, 58, 62, 71). որովհետեւ պէտք չկար։ Այս Քարացածները կը վերաբերին Երասխի կիրճին, ինչպէս արդէն կը նշանակէ նոյն հատորին սեպհական խորագիրը՝ "Լեռնակրոյ կենդանախումբ մը՝ Երասխէ Կիրճէն Ջուղայի մօտ" եւն (H. Abich, Geol. Forsch. I: Eine Bergkalkfauna aus der Araxesenge bei Djoulfa in Armenien, etc. Wien 1878)։ Նոյնը կը բացատրէ Յառաջաբանը (էջ 1—7) եւ յատկապէս բազմաթիւ Տախտակներու ցանկը՝ "Ցեղերու, Տեսակներու եւ Նոր Ձեւերու Լեռնակրոյ կենդանախումբին Երասխէ Կիրճէն Ջուղայի մօտ" եւն (էջ 93—101)։ Բնականապէս նաեւ Տախ. 7ի բոլոր Քարացածները (Թ. 1—9) մի առ մի նշանակուած

Արարատայ հարաւակողմը, ուր Բայազիտի դաշտը[9] հարաւէն սահմանող դարատափը կը կազմէ, եւ որ ունի քարացածներս՝ Դրամախեցէ Գարանեան (Nummulites garanensis *Joly*) եւ Կոնասպար (Conoclypeus)։ Բաց աստի նոյնը իբրեւ ընկերակից կը գտնենք Չիագեաց-կրոյ՝ Շատին լերան վրայ[1] (քարացածով՝ Դրամախեցէ ողորկեան Nummulites laevigatus *Brug.*, եւ Դրամախեցէ ծակեալ, Nummulites perforatus *d'Orb.*)։

Աւելի եւս արեւմուտք, Շատին լերան ձգուածքին մէջ, նկարագրած է Աբիհ[1] հեւտեւեալ հատածը թուղլա գետոյն սեպ ափին վրայ՝ Մամախաթունի գաւառակին մէջ։

4. Դեղնորակ-սպիտակ կիր, քարացածով Սկաւառաբոլորակ Թամբային (Discocyclina ephippium *Cart.*) եւ Սկաւառաբոլորակ տարածուն (D. dispansa *Cart.*)։

3. Լուակենդանեաց (Bryozoa) կիր, ուր չափազանց շատ կը գտնուի քարացած Մոմածակոտ թեփային (Ceriopora imbricata *d'Arch.*)։

2. Ծովոզնեաց-կիր՝ Ծակաբերներով (Շրջածածկէ կամ Շրջայարկ դրամային, Amphistegina nummulinaeformis *Abich*. Սկաւառաբոլորակ թղթակերպ, Discocyclina papyracea *Boubée*). եւ բազմաթիւ գէշ պահուած ծով-

---

են այս ցանկին մէջ։ Իսկ թէ ինչպէս կարելի եղած է Երասխի կրճի քարացածներու այս ցախտակին նմանահանութիւնը նշանակել իբր "ի սահմանս Ողջաբերդի" դժուար է գուշակել։ Ծ. Թ.

ոչնիներ, ինչպէս՝ օրինակի համար՝ Կլիպէաստէր Մարտինիանուս (Clypeaster Martinianus *des Moulins*.)

1. Օրբուլինա (Orbulina) կիր:

Անհամաձայնութիւն (Diskordanz.) — Ներքնախաւը՝ Օձակուճ-աւազաքարեր:

Մամախաթունի հարաւարեւմուտը եւ Էլմալըի[95] մօտ շատ տարածուած է Գրամախեցեայ-կիրը: Այստեղ մէջ կան քարացածներս՝ Օրբիտոիդէս Ֆորտիզի (Orbitoides Fortisii *d'Arch*.) Նումմուլիտէս պերֆորատուս (Nummulites perforatus *d'Orb*.) Նումմուլիտէս Լուկասանուս (N. Lucasanus *Defr*.) Օստրէա Արխիակի (Ostrea Archiaci *Bell*.) եւ կը շարունակուի, քարաղանդերու վրայ նստած, մինչեւ այն հողամասն՝ որ կը գտնուի արեւմտակողմը Կամախի եւ Եփրատայ մեծ արմուկին կամ աղեղնաձեւ դարձուածքին դէպ ի Վերին Կուրուի (Կուրուչայ) ձորը[48]:

Հիւսիսակողմը՝ Պոնտական լերանց ներքին երեսի ստորոտին երկայնութեամբ ճոխօրէն զարգացած է Միջին-Այգարդեակը: Բաւբերդի[1] քով կը նկատենք՝

2. Կրախառն մառն եւ աւազաքարեր:

1. Դեղին, աւազախառն կամ խիտ կիր՝ քարացածներով՝ Նումմուլիտէս Բիարրիցէնզիս (Nummulites biarritzensis *d'Arch*.) Նումմուլիտէս պերֆորատուս (N. perforatus *d'Orb*.) Նումմուլիտէս լէվիգատուս (N. laevigatus *Brug*.) Նումմուլիտէս Լուկասանուս (N. Lucasanus *Defr*.) Դիսկոցիկլինա պապիրացէա (Discocyclina papyracea *Boubée*.) Օստրէա գիգանտէա (Ostrea gigantea *Brander*.):

Վարդահանի դաշտին մէջ (Բաբերդի արեւմտակողմը) կը գտնուի հետեւեալ շարքը[2].

3. Դեղնորակ աւազաքարեր:

2. Վարակոտ կիր, քարացածով՝ Դրամախեցի ծակեալ (Nummulites perforatus *d'Orb.*) տարբերակ՝ Կոլումբրեան, ենթատարբերակ է (var. *columbrensis*, subvar. *e d'Archiac.*):

1. Թիթեղակերպ-կիր:

Այգարդեկային այս հողամասը դէպ ի արեւմուտք կը տարածուի մինչեւ Գայլգետոյ աւազանը, ուր՝ օրինակի համար Բլուրի[1] քով (Plur) յաճախ մեծաղանգուած կը գտնուին Դրամախեցիք (Դրամախեցի բիարիցեան, Nummulites biarritzensis *d'Arch.* Դրամախեցի Լուկասանեան, N. Lucasanus *Defr.*, Դրամախեցի Գուետտարդի N. Guettardi *d'Arch.*):

Պոնտական լերանց խաւակարգին մէջ Դրամախեցեաց-կիրը մեծ դեր կը խաղայ: Հարաւային ստորոտը սաստիկ ծալուած՝ իր խաւերը հիւսիսային զառիվայրին վրայ միայն դէպ ի Սեւ Ծով հակած են: Անդէսաքարային հրափրփուրներ եւ փխարներ գերիշխող են, եւ կրերը բարակ, յաճախ շատ փոփոխուած՝ միջամուխ խառնուածքներու վերածուած են: Չիհաչէվ[95] Խարշուտի ձորին մէջ Արտասայէ վար այսպիսի սեւ կրերու մէջ գտած է՝ Դրամախեցի Ռամոնդի (Nummulites Ramondi *Defr.*) Սկաւառակոլորակ ենթամիջին (Discocyclina submedia *d'Arch.*) Սկաւառակոլորակ տարածուն (D. dispansa *Cart.*) Կոճն ներբանային (Pecten solea *Desh.*):

Այս կրերը փոխնիփոխ նստած են փաղփաքար-անդէսաքարերու հետ։ Աք-սու ձորին մէջ, Կերասոնի եւ Թիրէպոլիի միջեւ ծովափին վրայ, եւ Տրապիզոնի հարաւակողման շրջանակին մէջ[2] միեւնոյն յատկութիւնները կը ցուցընէ Այգարդեակը, որ հոս ունի քարացածներ՝ Կորեկիկ եռանկիւնեան (Miliolina trigonula *Lam.*) եւ Քարաթուփ (Lithothamnium)։ Պոնտական լեռանց հիւսիս-արեւելեան ծայրը բարձրաբերձ Քարչխալի վրայ ("Kartschkal", 3461 մետր բարձր)[28], Դրամախեցեաց-խաւերուն մէջ նոյն ոճով համաժամանակեայ հրափրփուրներ եւ փխարներ միջամուխ խառնուած են։ Դրամախեցեաց-խաւերն ունին քարացածներ՝ Շրջածածկիկ դրամաձեւ (Amphistegina nummulinaeformis *Abich.*) Դրամախեցի ողորկուն (Nummulites laevigatus *Brug.*) Սկտեղաբոլորակ տարածուն (Discocyclina dispansa *Cart.*)։

Դրամախեցեաց-կիր շատ տարածուած է հարաւային եզրալերանց մէջ, յատկապէս փոխաձեւ զանգուածին հարաւակողմը։ Խարբերդի մօտ՝ Արփաւուտի ("Arpaut") դաշտին մէջ[48, 101] կը գտնուի խաւակարգ մը մանրահատիկ աւազաքարերու եւ կրաքարերու՝ քարացածներով՝ Դրամախեցի Ռամոնդի (Nummulites Ramondi *Defr.*), Դրամախեցի ողորկուն (N. laevigatus *Brug.*)։ Այս ձեւերուն հետ ի միասին կը գտնուի Դրամախեցի միջին (N. intermedius *d'Arch.*) որ վերնագոյն Պրիաբոնեան հորիզոնը մատնանիշ կ'ընէ։ Տաւրոսի հարաւային ստորոտին

եւ Մարտինի բլրոյն համար՝ Ainsworth ի[22] տուած անորոշ տեղեկութեանց համեմատ՝ Այգարդեակը հետեւեալ կերպով կարելի է դասաւորել։

3. *Վերին-Այգարդեակ.* Դարայի եւ Միհրաբի կիր՝ քարացածներով Ոստրէ (Ostrea), Կոտէն (Pecten), Արուսեակ (Venus), Կիթերէ (Cytherea), Սրտախեցի (Cardium), Ցորեն (Cerithium), Իլ (Իլախեցի, Fusus), Կոն (Conus), Կողահատ (Pleurotoma) եւ շանաձկոյ ակռաներ։

2. *Միջին-Այգարդեակ.* Դրամախեցեաց-կիր քարացածներով Դրամախեցի (Nummulites) եւ Կորեկիկ (Miliolina)։

1. *Ներքին-Այգարդեակ.* Կարմիր աւազաքարեր եւ մառներ՝ գորշածխոյ խշտերակներով։ Աղերդի եւ Տիգրիսի միջեւ[25] Քոհտանի հովտին մէջ՝ նրբահատիկ աւազաքարերու վրայ կը գտնուին գորշ կրի թանձր շերտեր՝ քարացածներով Դրամախեցի ջէլւոր (Nummulites variolarius *d'Orb.*) Դրամախեցի քերծոտ (N. scaber *Lam.*). Հարաւարեւելակողմը Զագրոս լեռանց մէջ շատ տարածուած են Դրամախեցեաց խաւեր։ Աղերդի հիւսիսակողմը՝ ներքին բաժինը քարացածով Տաշտիկ ենթապիրենեան (Alveolina subpyrenaica *Leym.*) նստած է փոխաձեւ կրաքարի վրայ[65]։ Տաւրոսի հիւսիսային եզերը Ս. Կարապետի քով[25] (Մշոյ հիւսիս-արեւմտակողմը) կը գտնուին Այգարդեկային կրեր՝ քարացածներով Ծիրակերպ Փորտիզի (Orbitoides Fortisii *d'Arch.*) եւ Սկաւառաբոլորակ ենթամիջին (Discocyclina submedia *d'Arch.*) նոյներն

*ըստ երեւոյթին դարձեալ երեւան կու գան Վանայ լճին արեւելակողմը, եւ կը շարունակուին Պարսկաստանի մէջ ալ։*

## ՍԱԿԱՒԱՐԴԵԱԿ

(Oligozän)

**17.** — *Մինչեւ այսօր Հայաստանի միայն Հիւսիսային կէսէն ծանօթացած է Սակաւարդեակը, բայց կը ցուցնէ կրկնադի երեսաՀարք՝ Հիւսիսային մը եւ միջերկրական մը։*

*Նոյնը լաւ ուսումնասիրուած է Ախալցխայի աւազանին մէջ։ Հոս իւր կենդանախումբը մերձաւոր աղերսներ կը ցուցնէ Արեւմտեան-Եւրոպիոյ եւ Արալ-լճի կենդանեաց Հետ*[1, 10, 63, 89].

2. *Աքուիտանեան աստիճան* (Aquitan-stufe).

ա) *Աւազաքարեր, գոյնզգոյն մառներ եւ գաճաքարեր կաւեր՝ գոբշածխով եւ կոպճացած ծառաբներով։*

բ) *Հրաբղխային փխարներ եւ խառայներ՝ որոնց Հետ խառնուած են աւազաքարի շերտեր, քարացածովս՝* Կիւրէնա (Cyrena)։

գ) *Կաւախառն աւազներ՝ կրախառն շերտերով,* 46 *մետր թանձրութեամբ, քարացածներովս՝* Պեքթունկուլուս օբովատուս (Pectunculus obo-

vatus *Lam.*) Կիրենա կիսաշերտավոր (Cyrena semistriata *Desh.*) Նատիկա հելիցինա (Natica helicina *Brocchi.*) Ցերիտ մարգարտաձեւ (Cerithium margaritaceum *Brocchi.*) Փղոսկրակ Կարոնի (Eburna Caronis *Brongn.*)։

1. *Տոնգրեան* (Tongrisch) *եւ Լիգուրեան* (Ligurisch) *աստիճան.*

ա) *Մուղթ-գորշ, կրախառն աւազաքարեր, քարացածներով՝* Կտէն աղեղնաձեւ (Pecten arcuatus *Brocchi.*) Սրտախեցի Արալեան (Cardium aralense *Abich.*) Աստղիկ (Կիպրինա) *մերձաւոր* ուռուցիկ (Cyprina ex aff. tumida *Nyst.*) Ցռուկ մեծաթեւ (Rostellaria macroptera *Lam.*)։

բ) *Կաւախառն աւազներ, որոնց տաղձը մասամբ փաղփ-ծիրանաքարակներէ* (Augitporphyrit) *ծագած է, քարացածներով՝* Ոստրէ թիաձեւ *տարբերակ՝* հակեալ (Ostrea ventilabrum, var. prona *Wood.*) Զուգասիրտ թանձր (Isocardia crassa *Nyst.*) Տարփուհի *մերձաւոր տեսակ՝* շողշողուն (Meretrix aff. nitidula *Lam.*) Նատիկա Հանտոնեան (Natica hantoniensis *Sow.*)։

գ) *Տղմախառն աւազներ՝ քարացածներով.* Ատուրիա ձիգձագ (Aturia ziczac *Sow.*) *եւ* Որսախեցգետին (Ցախշափաշիկ Խեչափառ) Ախալցխայական (Harpactocarcinus achalzicus *Bittner.*)։

*Տփղիսի շրջանակին մէջ*[41] *լաւ զարգացած է Վերին-Աքուիտանեանը (Հրաբղխային փխարներ, գաճաքեր կաւեր՝ գորշածուխներով եւ գաղձակերպաց-աւազաքարեր, որոնք ունին քարացածս՝* Ահճոտաւոր Տարգէոնի (Chondrites Tar-

gioni *Brongn*.) մինչդեռ Պոնտական շրջանէն (Քարչխալ լերան եւ Արտահանի սարահարթին միջեւ եղած շրջանակէն[28]) կը նշանակուին միայն ներքին կրերը քարացածովս՝ Որսախեցգետին (Harpactocarcinus.) Սեւ ծովու վրայ եղող Պլատանայի[60] մօտ տակաւին կ'իշխէ հիւսիսային երեսահարքը, ձուաքարային կրեր՝ քարացածներով Կիրենա կիսամատնէաւոր (Cyrena semistriata *Desh*.) Ծովափղան (Halitherium) եւ տերեւներու դրոշմապատկերներ: Այս խաւախմբերը թերեւս ազգակնութիւն մը կը ցուցնեն Սոցքայեան (Sotzka) խաւերուն հետ, ինչպէս Պիլլիկիոյ Սակաւարդեակը: Աքուխտանեան խաւեր տերեւներով կը գտնուին նաեւ Արղածի (Argatschi) մօտ, Ղըղըլղայեա-բլուրներուն մէջ՝ Արարատայ հիւսիս-արեւմտակողմը եւ մերձաւոր Ղըղըլեէրի լերանց մէջ՝ Արփայ գետոյն եւ Երասխայ գետախառնուրդին վրայ[19], եւ կը ցուցնեն հետեւեալ դասաւորութիւնը (մինչեւ 208 մետր թանձրութեամբ):

4. Դեղին աւազաքարեր եւ քարաղանգեր՝ փոխնիփոխ նստած գորշ փխարներու հետ.

3. Դեղին փխարներ քարացածներով՝ Ոտնապտղի էոցէնական (Podocarpus eocenicus *Unger*.) Ագաւէնի արարատեան (Agavites araratica *Abich*.) Կիպերոս խողովակային (Cyperites canaliculatus *Heer*.) Քարեղէգն էնինգեան (Phragmites oeningensis *Heer*.) Ուռի նեղ (Salix angusta *Braun*.):

2. Գորշ փխարներ քարացածներով՝ Խար-

ֆեայ (Չէնաէնզ) Հայտինկերի (Mytilus Haidingeri *Hörnes*.) Արկա ումբոնեա (Arca umbonata *Desh*.) Տաֆէի Բունյրայեալ (Meretrix incrassata *Sow*.) Կէրենա ձեաձեա (Cyrena undata *Abich*.) Ցուրան մարգարտածին (Cerithium margaritaceum *Brocchi*.) Իլ(ախեցի) Բուրդիգալեան (Fusus burdigalensis *Bast*.)։

1. *Քարաղանգային աւազաքարեր եւ ժայռաքար-ծիրանաքարային խառայներ։*

*Սակաւարդեակ կը գտնուի դարձեալ Երասխ գետն ի վար, Ջուղայէ քանի մը քիլոմետր վեր*[9]*։ Հոն կայ կարգ մը կրախառն աւազաքարերու եւ կրերու՝ քարացածներով՝* Ցուրան մարգարտածին (Cerithium margaritaceum *Brocchi*) *եւ* Ցուրան ծալուն (C. plicatum *Brug*.) *Քիչ մ'աւելի հիւսիսակողմը՝ Սուրամալիկի քով գտած է* Tsulukidse[98] *գիտնականը քարացած* Տափախեցի Բոլորշի (Planorbis rotundatus *Brand*.)։

*Երասխայ հիւսիսակողմը, Դարալագեազի գաւառին մէջ, կը գտնուի բուստակիր մը (կորաղինաց-կիր) բոլորովին զարտուղի Միջերկրական երեսահարքով։ Անշուշտ հոս կը գտնուէր արեւմտեան ծովախորշ մը Պարսկական Սակաւարդեկի ծովուն։ Երեւանի մօտ՝ Ողջաբերդի* ("Oktaberd„) *քով կը նկատենք հետեւեալ խաւերը*[1, 9, 14, 97]*.*

2. *Բաց-դեղին կիր՝ բուստերով, եւ այն՝ մեծաւ մասամբ Օբերբուրգի* (Oberburg) *եւ Կաստէլ-Գոմբէրտոյի* (Castel Gomberto) *ձեւե-*

բով. այսպէս՝ օրինակի համար՝ Պորիտէս մանրամանր (Porites minuta *Reuss.*) Խոռշամորթերէ սրածայր (Ulophyllia acutijuga *Reuss.*) Ֆաւիէ խտագոյն (Favia confertissima *Reuss.*) Արեգաստղ սիւնայեա (Heliastraea columnaris *Reuss.*) Զուգաստղ վայելուչ (Isastraea elegans *Reuss.*) Հիւսատերեւ բաժակաւոր (Plocophyllia calyculata *Reuss.*) Տերեւախոռնիկ ցոլացիկ (Phyllocoenia irradians *M. E.* եւ *H.*)։

1. Մեծանիստ կարգ մը մութ-գորշ կրերու, կրաւաղաքարերու եւ քարաղանգային ծակաբերից-կրերու։ — Քարացածներուն մէջ կան քանի մը Սանգոնինեան (Sangonini) ձեւեր. Կտենիկ Լուգենեան (Pectunculus lugensis *Lam.*) Թանձրախեցի եռանկիւնիկ (Crassatella trigonula *Fuchs.*) Սրտախեցի խոտորնակ (Cardium perversum *Abich.*) Արուսեակ Վինդոբոնական (Venus vindobonensis *Mayer.*) Սրուակ մեծագոյն (Ampullina maxima *Grat.*) Ցորան Շարպանտիէի (Cerithium Charpentieri *Bast.*) Կոն Մերկատի (Conus Mercati *Brocchi.*)։

Բուստակիրը նորէն երեւան կու գայ հարաւ-արեւելակողմը՝ Մալիշքէնտի (Մալիշկա) եւ Հերհերի[21] քով, եւ ունի քարացածներս.

---

21 Բնագիրն ունի Gerger, բայց խնդիր չկայ թէ ատով նշանակուածն է Հէրհէր, ինչպէս արդէն կը հետեւի անգլ. բնագրին այն տեղեկութենէն թէ այս Gerger կը գտնուի Մալիշքէնտէ (Մալիշկայէ) "քանի մը մղոն հեռու՝ Արեւելեան-Հիւսիսարեւելքը (էջ 431) եւ Ցանկին մէջ ալ նշանակուած է իբր Դարալագեազի մէկ տեղը (էջ 506)։ — Հեղինակը կը գրէ նոյնպէս "Gerger (2724 ոտք բարձր).

Սկահաձեւերէ օղակաւոր (Cyathophyllia annulata *Reuss.*) Եղեգնաձեւերէ խրձնային (Calamophyllia fasciculata *Reuss.*) Հիւսաձեւերէ փոճակաւոր (Plocophyllia calyculata *Reuss.*) Սիւնախորշիկ բլթակաւոր (Stylocoenia lobata *Mich.*) Տերեւախորշիկ ցոլացիկ (Phyllocoenia irradians *M. E.* եւ *H.*)։

*Թերեւս Աքուխանեան հովիտն մը կայ նաեւ կարմիր մառներուն մէջ, որոնք ունին քարացածներս՝* Արուսեակ Ագլաւրայ (*"գեղանի"*, Venus Aglaurae *Brongn.*) Տափիկ *հմմտ.* Խոնջրացեալ (Meretrix cf. incrassata *Sow.*) Տանձիկ գօտեւոր (Pyrula cingulata *Hoernes.*) *եւ որոնք Գիւվէրչինղալայի քով*[75] (Guvertschinkala *"Աղաւնաբերդ"*), *Ուրմիոյ լճին վրայ, Նուազարդեկի նըքբեւ նստած են։*

## ՆՈՒԱՋԱՐԴԵԱԿ

(Miozän)

**18.** — *Հայաստանի մէջ Նուազարդեակը կը բաղկանայ երկու շատ տարբեր, բայց որոշ անհամաձայնութեամբ* (Discordanz) *իրարմէ բաժնուած մասերէ։ Նուազարդեկի սկիզբը տեղի ունեցած է* (*ծովային*) *Անդրխաղացութիւն մը, որ շատ աւելի տարածուած էր*

---

Եփրատի վրայ, Արղնի (Arghana) Հարաւարեւմուտքը, եւն (էջ 384, 421)։ Ասի Կորէոս է, օտար հնչմամբ նաեւ Կերէկեր։ — Շատ աւելի յաճախ յիշուած է երրորդ Gerger տեղ մը "Մարանդի մօտ" եւն (էջ 284, 299, 351, 360) Զատ գրեցէք Կերէկեր։ Տես յետոյ։ Ծ. Թ.

քան որ եւ է նախընթաց մը։ Այնպիսի հողամասեր, ինչպիսի են Ուրմիոյ եւ Արարատայ հնակենդանական երկրամասերը, որոնք կաւճային եւ այգարդեկային մեծ Անդրխաղացութենէ զերծ մնացած էին, այս ատեն ծովու մակերեւէն վար խորասուզուեցան։ Միւս կողմանէ հիւսիսակողմը, Պոնտական լեռներէն մինչեւ Սեւանայ լեռնաշղթան՝ ցամաք երկիր մը կը տարածուէր, եւ Նուազարդեկային Միջերկրական ծովուն հիւսիսային ափը կը կազմէր, եւ հիւսիսակողման պաղ ծովուն եւ հարաւակողման տաք, բուստամնոյց հոսանաց միջեւ սահմանագիծն եղած է։

ՆԵՐՔԻՆ-ՆՈՒԱԶԱՐԴԵԱԿ։ Նուազարդեկային նստուածքները մանաւորապէս լաւ զարգացած են Ուրմիոյ աւազանին մէջ։ Ասոնք՝ ըստ Օսվալդի[2] կը տարածուին Ճանկական-Հայաստանի մէջ մինչեւ վերին Եփրատ։ Գերխարսխային (ultrabasisch) այժմ մեծաւ մասամբ օձաքարի փոխուած այթքարքարեր յաճախ մնացած են այս միրախաւերուն մէջ՝ ձգման ուղղութեամբ։

Իբրեւ խաւակարգի տիպար նպատակայարմար կրնանք նկատել Ուրմիոյ աւազանին զարգացումը[1, 9, 45, 75], մանաւանդ որ քարացած-

*Ներու մասին՝ Աբիխի որոշածներուն վերաքննութիւն մը կատարուած է նորագոյն ժամանակս*[45]։ Հոս կը նկատենք՝

4. *Ներքին-Տորտոնեան* (Tortonian). *Խիտ կամ փխրային կրեր՝ քարացածներով.* Ալեքտրիոնիա Վիրլեթի (Alectryonia Virleti ***Desh.***) Ոստրէա լամելլոզա (Ostrea lamellosa ***Brocchi.***) Թամնարէա պոլիմորֆա (Thamnaraea polymorpha ***Abich.***) Լատիրուս քրիսպուս (Latirus crispus ***Bors***)։ — *Դէպ ի վար առանց ճշգրիտ սահմանի մը՝ այս կրերը կ'անցնին հետեւեալին՝*

3. *Վերին Հելուետական* (Helvetian)։

բ) *Բուստերու եւ լօռակենդանեաց կիր, երբեմն փխրային, քարացածներով՝* Օրբիչելլա Դեֆրանսէի (Orbicella Defrancei ***M. E.*** *եւ* ***H.***) Պրիոնաստրէա իրրեգուլարիս (Prionastraea irregularis ***Defr.***) Սոլենաստրէա թուրոնենսիս (Solenastraea turonensis ***Mich.***) Աստրէա Էլլիսիանա (Astraea Ellisiana ***Defr.***) Թամնարէա պոլիմորֆա (Thamnaraea polymorpha ***Abich.***) Ցերիոպորա անոմալա (Ceriopora anomala ***Abich.***) Պոլիտրեմացիս սպոնգիոզա (Polytremacis spongiosa ***d'Orb.***) Պեկտէն ուրմիենսիս (Pecten urmiensis ***Abich.***) Պեկտէն սուբուրմիենսիս (P. suburmiensis ***Depéret.***) Պեկտէն կոնվեքսոկոստատուս (P. convexocostatus ***Abich.***) Պեկտէն Տուռնալի (P. Tournali ***Serres.***) Պեկտէն ֆլաբելլիֆորմիս (P. flabelliformis ***Brocchi***)։

ա) *Կանաչորակ-գորշ աւազաքար քարացածներով՝* Կլիպէաստեր Գիւնթերի (Clypeaster Güntheri ***Gregory.***) Կլիպէաստեր Մարտինէ

(C. Martini *Desmoulins.*) Փշաւոր Հարթեալ (Echinolampas complanatus *Abich.*)։

2. *Ներքին Հելուետական։* Գորշ կիր՝ գնդացումներով (Konkretion)։ Քարացածներն են՝ Կոճն Ենթախուփանաւոր (Pecten subopercularis *Abich*). Կոճն մերձ. Մալվինեայ (Pecten aff. Malvinae *Dubois.*) Աշտարակիկ Արքիմեդեայ (Turritella Archimedis *Brongn.*) Աշտարակիկ Աշտարակեայ (T. turris *d'Orb.*)։

1. Սեւակճեայ քարաղանք, որուն բաղադրիչները կը ծագին Ներքեւը նստած ածխային-կրէ։

Գրեթէ նոյն խաւակարգը կը գտնուի Մաւկի մօտերը[1, 9], Արարատայ Հարաւ-արեւելքը, եւ Դարալագեազի գաւառին մէջ („Մալիշքենտ" կամ Մալիշկա)[9]։ Երկու տեղերս ալ նկարագրական են քարացածներս՝ Ոստաճիւղ Ձեռնաւոր (Cladocora manipulata *Mich.*) եւ Ոստաճիւղ Յօդաւոր (C. articulata *Abich.*) Վանայ ծովուն աւազանին մէջ, ուր Քարաթփիկը (Lithothamnium) մեծ դեր կը խաղայ իբրեւ քարերու կազմող, Օսվալդ[2] նկատած է Արծկէի քով Հետեւեալ Հատածը.

3. *Ներքին-Տուրոնեան։* Սպիտակ, բաւական փխրային կրեր՝ քարացածով Աքաղաղեայ Վիրլէտի (Alectryonia Virleti *Desh.*)։

2. *Վերին-Հելուետական։*

բ) Խիտ բուստակրեր՝ քարացածներով. Բոլորածրէկ Դեֆրանսի (Orbicella Defrancei *M. E.* եւ *H.*) Փողաւոր Տուրոնեան (Solen-

astraea turonensis *Mich.*) Սլաթերիր ենթացանցաձեւ (Stylophora subreticulata *Reuss.*) Թփաձեւ բազմաձեւ (Thamnaraea polymorpha *Abich.*) Կտենիկ ուրմիական (Pecten urmiensis *Abich.*)։

ա) Սերագոյն (crêmeի գունով) կիր, մեծաւ մասամբ բաղկացած քարացածէս քարաթփաձեւ ոստաձեւ (Lithothamnium ramosissimum *Reuss.*), ծակաբերներով (Շրջապատեալ համմտ. Հաուերի, Amphistegina cf. Haueri *d'Orb.*, Այլապատեալ, Heterostegina, եւն). եւ լօռակենդանիներով (Մոմաձեւ անկանոն, Ceriopora anomala *Abich.* Ցանցաձեւ, Retepora)։

1. *Ներքին Հելուետական:*

բ) Բուսակիր՝ քարացածներով. Ոստաձեւ յօդաւոր (Cladocora articulata *Abich.*) Անիւագաւաթ համմտ. Նարեան (Trochocyathus cf. Nariensis *Duncan.*)։

ա) *Կարմիր սեւակճեայ քարաղանգեր եւ աւազաքարեր՝ Ախլաթի։*

*Այս հատածի կրերը դէպ ի արեւմուտք ընդարձակօրէն տարածուած են։ Արածանւոյ կրճին (Մշոյ հիւսիս-արեւմուտքը) կաշեգոյնդեղին, քարաղանգային կրաքարի մը վերին խաւերուն մէջ Օսվալդ*[2] *գտած է Տորտոնեան* (Torton) *աւելի բարձրագոյն հորիզոն մը՝ քարացածներով.* Ակեստա (Բաց...) նոր-միոցենեան (Acesta miocenica *Sismonda.*) Տարածուած կրկնաձեւ (Divaricardium pectinatum *L.*) Պայծառ համմտ. Լայնեի (Melongena cf. Lainei *Bast.*) — *եւ գալարաբաց օրինակ մը քարա-*

ցածիս՝ Թամնարէա Պոլիմորֆա (Thamnaraea polymorpha *Abich*), պեղուած ծակերով քարացածիս՝ Լիթոդոմուս Լիթոֆագուս (Lithodomus lithophagus *L.*)։ Այս խաւին ծովափնեայ նկարագիրը կը ճանչցուի անով որ տեղ տեղ կը գտնուին անցիկի, կանաչորակ աւազաքարի եւ շատ լաւ ողորկուած խիճեր։ Փայլար բոլորովին կը պակսի, թէեւ Տաւրոսի փայլար-հերձաքարերը միայն 30 քիլոմետր աւելի հարաւանդին կը սկսին. ուստի այս վերջիններս այն ատեն տակաւին բաց չէին։

Դէպ հիւսիս Քարաթփակաց եւ Լօռակենդանեաց կրերու փոխարէն երեւան կու գան Ծակաբերաց-կրեր, եւ տեղ տեղ (Գիւղէլբաբա-Դաղ, Ալխէս, Մատրակ) Ծրակերպաց (Orbitoides) կրեր քարացածովս՝ Լեպիդոցիկլինա Մանթէլլի (Lepidocyclina Mantelli *Morton.*[2]) Եփրատայ աւազանին մէջ Խաղտառիճի մօտ (Kardaritsch, կարնոյ դաշտին արեւմտեան ծայրը)՝ այս սպիտակ կրերը բազմաթիւ քարացածներ ունին, եւ խաւերուն դասաւորութիւնը հոս իրր հետեւեալն է[1, 2, 9].

2. *Տորտոնեան աստիճան։*

բ) Կանաչորակ աւազախառն կրաքար՝ օձաքարի խիճերով եւ ընդխառնուածներով գորշ կրաշերտերու, որոնք լի են քարացածովս՝ Տերեբրատուլա Մինոր (Terebratula minor *Suess.*)։

գ) Քարաղանդեր եւ ոստրէից շերտեր քարացածներովս՝ Ալեկտրիոնիա Վիրլէթի (Alectryonia Virleti *Desh.*) Ոստրէ Բրոնյարթի

(Ostrea crassissima *Lam.*) Քարաթնայ քարակեր (Lithodomus lithophagus *L.*)։

1. *Հեղուեստական աստիճան:*

ա) Բուստակիր եւ Լօռակենդանեաց-կիր՝ քարացածներով. Արեգաստղ Էլիզեան (Heliastraea Ellisiana *Defr.*) եւ Աստղ ատամնաւոր (Astraea crenulata *Gf.*)։

բ) Կտինաց-կիր՝ քարացածներով. Կտէն Երկբայական (Pecten dubius *Brocchi.*) Կտէն Բուրտիգալեան (P. burdigalensis *Lam.*) Կտէն դժուարին (P. difficilis *Fuchs*)։

–) Ծովոզնեաց (Echiniden) կիր՝ քարացածներով Սաղաւարտ Գիւնթերէ (Clypeaster Güntheri *Gregory.*) Փշալճար Հարթեալ (Echinolampas complanatus *Abich.*) եւ Բահէկ Եփրատեան (Spatangus euphratensis *Abich.*)։

Նուազարդեկի ծովուն հիւսիսային ափը կը կազմէին այն կաւճային բարձունքները, որոնք խոշարպունարէ եւ քօսի լեռնէն դէպ ի արեւմուտք կը տարածուէին մինչեւ Սիպիկոր (Սեպուհ, Ս. Գրիգոր)[1]։ Այս տեղ կը գտնուի բոլորովին ակներեւ ծովափնեայ երեսահարքը՝ խեցեաց կոտրտուքներէ (Կտէն, Pecten եւն) եւ ծովոզնիներէ կազմուած շերտերով։ Ասոնք նստած են կրերու վրայ, որոնք ունին քարացածներս՝ Կտէն Երկբայագոյն (Pecten praedubius *Abich.*) եւ Կտէն Եփրատեան (P. euphratensis *Abich.*)։

Օլթի-Թորթումի շրջանակէն նման կրերն

Աբիհ[1] իբր Նուազարդեակ կը նկատէ՝ խաւարական պատճառներով, թէեւ ասոնցմէ քարացածներ ծանօթացած չեն։ Նուազարդեկային սպիտակ կրեր՝ կոլիններով (Pecten) եւ ծովոզնիներով կը գտնուին թէ Ցաւրոսի հիւսիսային երեսը (Արաբկեր[22], Կապան-Մատէն[90], Չմշկածագ[94]) եւ թէ Հայաստանի այս հարաւային եզրալերանց-շղթային հարաւային երեսը (Ճամշատ, Ուռհա, Ջիբենէ-գետ[22])։ Սպ-ր----ղի (Clypeaster) կիր մը Բաղմման-գետոյն աւազանին մէջ[48] հաւանօրէն նոյն հնութիւնն ունի։

## 19. — ՎԵՐԻՆ-ՆՈՒԱԶԱՐԴԵԱՆ։

Բարձրաշխարհի սահմանին մէջ Վերին-Նուազարդեանն էապէս անբրածոյ է (քարացածէ զուրկ)։ Նոյնը հոս կը պարունակէ Քարաղի ընդարձակածաւալ խաւանխտեր՝ որոնք գործնական կարեւորութիւն ունին։ Խաւերը մեծ տարբերութիւն կը ցուցնեն եւ երբեմն փոքր անհամաձայնութիւններ կը տեսնուին։ Ասոնք յառաջ եկած են նոյն ատեն սկսող ծալումէն։ Այս աստիճանին դասաւորութիւնն ընդհանրապէս հետեւեալն է.

3. գաճակաւ՝ գաճի եւ յնակուճի (Alabaster) մեծանիստ խաւերով։

2. Կորշ, աղաբեր կաւեր։

1. կարմիր աւազաքարեր, եւ գոյնագոյն, գաճարեր մառներ։

Արտպատականի (Թաւրէժ, Խոյ, Մարանդ) Վերին-Նուազարդեակը կորովի զարգացմամբ կը շարունակուի Երասխայ աւազանին մէջ ալ։ Նախիջեւանի մօտ Սարմատական մառներու մէջ գտնուած են ձկերս[42]՝ Տառեխ նեղակոյէ (Clupea lanceolata *H. v. Meyer.*) եւ Տառեխ խոնարհ (C. humilis *H. v. Meyer*)։ Հոս եւ Կողբի քով[1, 9, 26, 67] (Արարատայ հիւսիս-արեւմտակողմը) կը շահագործուին քարաղի մեծանիստ հանքեր։ Ասոնք կը պարունակեն միջանկեալ կրային խաւեր եւ հոս նստած են գոյնզգոյն գաճամառներու վրայ։ Այս շարքը կը շարունակուի Երասխայ կրճէն վեր մինչեւ Կաղզուան (ուր աղ կը հանուի) եւ մինչեւ Ալիճագրակ ու Չիֆթլիկ, ուր սեւակճոյ-քարաղանգերը Հեղուետեան-կրերու բեկորներ կը պարունակեն։ Հիւսիս-արեւելք ալ նոյն խաւակարգը կ'երեւայ Օլթիի քով, ուր նոյնպէս աղ կը հանուի[1, 67]։ Թորթումի ձորին մէջ գերիշխող են կարմիր աւազաքարեր, եւ գոյնզգոյն մառներ շատ տարածուած են ոչ միայն Օլթիի աւազանին մէջ, այլ նաեւ Ճորոխի խոնարհագոյն մասին վրայ[52], (ուր լռնակուճ կը գտնուի)։ Ամբողջ խաւակարգը կը հանգչի կրերու վրայ, որոնք հաւանօրէն Ներքին-Նուազարդեկային ժամանակէն են։ Գաճարեր եւ աղաբեր խաւերը դէպ ի արեւմուտք կը տարածուին Եփրատ գետն ի վար, Խաղտառիճէ՝ ուր ասոնք նստած են Ներքին-

Նուազարդեկի վրայ[1, 2, 9], մինչեւ Բուլք (Pulk)՝ ուր քարիւղ կը գտնուի։ Դարձեալ նոյնը զարգացած է Երզնկայի արեւմտակողմն ու հարաւարեւմտակողմը. (աղարաններ Ատերի-կի, Քէօմիւրի կամ Գոմերի եւ Կուրու-ձորի)[2, 108]։

Կարնոյ հարաւակողմը գոյութիւն ունի երկրորդ՝ հասարակածային ուղղութիւն ունեցող՝ գօտի մ'այս կարմիր մառներու եւ աւազաքարերու, որոնք Ներքին-Նուազարդեկային կերերու վրայ նստած են։ Թէ ասոնք աղաբեր են, յայտնի է անկէ որ աղարաններ կան ի Կարագէօլ եւ Թաշքէսան[2, 52]։ Նոյնը երեւան կու գայ կրկին Խնուսի հարաւակողմը, Թաշքէնտ լեռնողին վրայ[23]։ Տաւրոսի հարաւակողմն ալ նոյն ոճով Ներքին-Նուազարդեկային կերերու վրայ նստած են աղաբեր խաւեր Ջիբենէ ձորի մէջ, Հազուի մօտ եւ Քէսէրի աւազանին մէջ՝ Սղերդի հիւսիսակողմը[65]։

## ԲԱԶՄԱՐԴԵԱԿ

(Pliozän)

**20.** — *Յառաջխաղաց շարունակուող բարձրացման հետեւութեամբ Վերին-Նուազարդեկի (ծանծաղ) ծովալճերը փոխուեցան ցամաքերկրեայ տարածութեան, որ ընդհատուած էր անուշ ջրոյ լճերով։ Ապահովապէս բազմարդեկային հնութեամբ քարացածներ տակաւին ծանօթ չեն Հայաս-*

տանէ, թէեւ մերձաւոր Ուրմիոյ աւազանին մէջ գտնուած է Մարաղայի Միջին-բազմարդեկային կենդանախումբը։ Սակայն եւ այնպէս Աբիհ[1] այն կարծիքն ունէր թէ Ալեքսանդրապոլի (Լենինական) մօտ Ախուրեանի կրճի խորքը գտնուող որոշ մառներն, — որոնց մէջ կան ոսկրներ անասնոց՝ [illegible] (Mastodon), անորոշելի գազանաց եւ եղջերուազգեաց (Cerviden), — ենթապեննինեան (subapenninisch) նստուածք մը կը ներկայացնեն։ Զոխի[48] մօտ (Zokh եւ Zorg) Տաւրոսի Հարաւային երեսի վրայ, կը գտնուի խռայ (Breccie) մը՝ ոսկրներով եւ կոտրներով սպիտակ ու վարդագոյն կրափխարի մը, որ նստած է փշրելի մառներու վրայ, որոնք թերեւս նման կենդանախումբ մը կը պարունակեն։

## ՅՈԼՈՎԱՐԴԵԱԿ
(Pleistozän)

**21.** — Յոլովարդեկային խաւերը կը բաղկանան հորիզոնական կամ թեթեւ հակած փխրաքարերէ, մառներէ եւ կաւերէ, որոնք յաճախ բոլորովին լեցուած են խեցւով՝ [illegible] (Dreissensia polymorpha *Pallas*.)։

*Նստախաւերն իրենց բաղադրութեամբն ու դասաւորութեամբ կը փոխուին գրեթէ ամէն աւազաններուն մէջ, ուր կը գտնուին (Մանազկերտ[2], Խնուս[2, 39], Կարին[1, 2], Բասէն[1], Երևան[1, 9], ևն)։ Ուր որ խաւակարգի խարխուլը տեսանելի է՝ կ'երևայ իբր քարազանգ մը, որուն բաղադրիչները դրացի քարերէն են։ Բացի վերը յիշուած գերիշխող խեցիէն՝ կը գտնուին տակաւին նաև (թէև զանազան տեղեր)՝* Կենդանածին կենդանածին (Vivipara vivipara *Müller*.) [illegible] [illegible] (Valvata piscinalis *Müller*.) [illegible] ([illegible], Rissoa), [illegible] (Planorbis), [illegible] (Neritina), Բիթինիա (Bythinia), Մելանոպսիս (Melanopsis), [illegible] [illegible] (Unio tumidus *Retzius*.) Անատամ (Anodonta), [illegible] (Sphaerium)։

*Աղտաղտին ջրոյ ձևը* Սրտախեցի գաւաթաձև (Cardium catillus *Eichw*.) *երևան կու գայ Լոռիի դաշտին մէջ (Սոմխէթ)*[10], Սրտախեցի ձուաձև (C. ovatum *Desh*.) *Մէլիք-Ճէրիխի քով՝ Գայլ գետոյ աւազանին մէջ*[95]։ *Տրամահատեան* (Diatome) *կրաւերժամանակեայ հողը ծանօթ է Ղլճայի քով՝ Կարսոյ դաշտին մէջ և Կիսատիպի* (Kissatip) *քով՝ Ուրուեղի ձորին մէջ, Ախալցխոյ*

*մօտերը*։ Ուականջէան (Dreissensia) *այս խաւերուն մէջ պատահաբար կը գտնուին Մամութի ճնացորդներ* (փիղ Նախածին, Elephas primigenius *Blumenb.*), *այսպէս՝ օրինակի համար՝ Ալէքսանդրոպոլի մօտ*[51] (*Լենինական*) *եւ Լոռի ու Դեբեդ գետերուն գետախառնուրդին մօտերը*[51]։ *Խնուսի քով գտնուեցաւ* փիղ Հայկական (Elephas armeniacus *Falconer.*)[39]։

Ուականջէան (Dreissensia) *խաւերուն վրայ կամ միջեւ նստած են միշտ կրտսերագոյն հրաբխութիւններ եւ փխարներ։ Այսօր ալ դեռ կան հին լճերուն մէկ մասին ճնացորդները. եւ այն՝ կամ անուշ ջրոյ լճեր, ինչպէս՝ Սեւանայ, Չալտըրի* (*Պալակացիս*), *Թոփորաւանի, Թորթումի, Բուլամայի* (*Խաչլուայ կամ Խաչանայ*) *եւ Նազուկ լճերը. եւ կամ աւելի կամ նուազ աղի պարունակելով, ինչպէս՝ Վանայ, Խոզապինայ* (*Կարծախ*) *եւ Գէօլջիկ* (*Ծովք կամ Ծովակ Խարբերդու*) *լճերը* (*վերջինս պարունակելով բորակ կամ ոսկեբորակ*, Borax). *դարձեալ նատրոն* (*Հայբորակ*, Natron) *պարունակող փոքր լճերը՝ Արարատայ հարաւակողմը, եւ Ուրմիոյ լիճը՝ Պարսկաստանի մէջ*։ *Գոլիի եւ Կողայ*

(Կէօլէ) լճերը միայն պատմական ժամանակի մէջ ցամքած են. եւ այն զրոյցը՝ զոր կը պատմէ Ստրաբոն, իբր թէ Յասոն ցամքեցուցած ըլլայ Երասխայ խորանիստ գետնոյն լիճը, կը ցուցընէ թէ որչափ քիչ ժամանակ յառաջ տակաւին կային այն մեծ ճերը: Լճերու քաշուելով կծկումը ճանաչելի է տեղ տեղ ծովափին հին գծերով. այսպէս՝ օրինակի համար՝ Օսվալդ[2] Վանայ լճին հարաւային եզերքին վրայ նշմարած է ափնագծերը 15, 40 եւ 100 ոտք բարձրութեամբ. եւ դարձեալ նոյնը կը ցուցընեն երկայն զուգահեռական դարատափները Բասենի՝ Հասանղալայի հիւսիսակողմը[47], եւ Օլթիի ձորի՝ Նարիմանի եւ Ոտի միջեւ[47]:

Եզրաշերանց մէջ նորագոյն խաւանստութիւնները կ'աւարտին կրաքեր եւ երկաթաջուր աղբիւրներու շեղքարերով (Travertin), օրինակի համար Լիվերայի (Lijera) եւ Խամսիի (Hamsi) քով, Տրապիզոնի հարաւակողմը, եւ Մխխանայի մօտ (Müschana)՝ Բամբակի շղթային մէջ: Հայկական բարձրաշխարհին մէջ այսօր ալ տակաւին շատ աղբիւրներ կրափխար կը ձգեն իբր սիկ, օրինակի համար՝ Կուկօղլան գիւղի քով՝

*Բիւրական (Բինգէօլ, հին՝ Սրմանց) լեռան մօտերը. բայց նոյնը յառաջագոյն հսկայական չափերով արտադրուած է. այսպէս՝ Խնուսի դաշտին մէջ՝ Աղ-դաղի ստորոտին երկայնքը[2] եւ Տիատինի մօտ[7]: Տարակոյս չկայ թէ արդի աղբիւրները՝ համեմատութեամբ յառաջագոյն եղածներուն՝ միայն դուզնաքեայ ներկայացուցիչներ են: Յիշատակութեան արժանի են տակաւին օդահարութեան արդասիք եղող փլածոյից արտաքոյ կարգի մեծածաւալ գանգուածները՝ Պոնտական ամբողջ լեռնաշղթային մէջ:*

*Բեկման գծերուն վրայ շարուած բազմաթիւ Հրաբուղխները Ցոլվարդեկի միջոցին սաստիկ գործունէութիւն մը ցուցուցած են: Ի բաց առեալ Նիմրուտի հրաբուղխը, զոր Օսվալդ[2] հետազօտած է, հրաբխութիւններուն յաջորդութեան կարգին մասին շատ քիչ բան ծանօթ է: Յիշեալ հրաբղխին վրայ՝ իր նախորդին, Գրգուռ-լերան, փաղփաքար-խստաքարերուն՝ յաջորդած էին փաղփաքար-հոսաքարեր, որոնք բարձր լեռնակոն մը յօրինած էին: Ահագին պայթմամբ մ'այս կոնը մեծագոյն մասամբ մէկդի նետուած էր: Ծագած էր մեծ խառնարան մը, ուսկից արտաքոյ կարգի նրբայոյծ-ծորելի*

սեւակուռ՝ ժայթքած էր, որ ամբողջ երկիրն ամէն կողմ ողողած եւ գոյութիւն ունեցող ձորերն ի վար հոսած էր։ Յաջորդող ուրիշ պայթումներէ ետքը, որոնք 8 քիլոմեթր տրամագծով խառնարան մը ստեղծեցին եւ ուր թօթափեցան ինկան եղերքի լերան խորխորատները (փուլք), նորէն հրաշնչու-թիւն մ'եղած է ժայթքելով փաղփաքար-հոսաքարեր, որոնք խառնարանի շրջանը կիսով լեցուցած են, մինչդեռ միւս կէսը կը բռնէ խոռունկ լիճ մը։ Վերջին հրաշնչու-թիւնն եղած է 1441ին։ Այս միջոցին միջօրէական ուղղութեամբ բացուած ճեղքէ մը բղխած է միայն շատ պինդ-ծորելի փաղ-փաքար-հոսաքար մը՝ վանակատով (Obsi-dian)։

Թոնտրիկի (Թանտուրիկ) սեւակճային խառնարանը տակաւին ծծմբահանի (Sol-fatare) գործունէութեան մէջ է[18]։ Արա-րատի 1840 տարւոյ աղէտը հրաշնչութիւն չէր, այլ աղմահոսանք մը, որ տեղի ունե-ցած է Ակոռիի ստոնարանին խարխալելովը, որուն պատճառն եղած էր երկրաշարժ մը։ Աւերածին մեծութիւնը կը մեկնուի հրա-քարի (Pyrit) սաստիկ օդահարութեամբ՝ որ Արարատի գերանձուկ-անդէսաքարին

(Hypersthenandesit) *մէջ Հիւսիսէ-Հարաւ ուղղութեամբ զօտւոյ մը վրայ տեղի ունեցած էր*[1, 14, 17]։

*Ընդհանուր առմամբ Յուրայեան ժամանակի հրաբղխային գործունէութիւնը խարախային նկարագրաւ քարեր յառաջ բերած է։ Վերին-Կաւճի ժամանակ գերիշխող էին լիպարաքարեր* (Liparit) *եւ շողաքարեր* (Dazit)*, Այգարդեկի առեն՝ միջին եւ խարախային անդէսաքարեր։ Երկրախօսական ներկայ-ժամանակիս եռանդուն հրաբղխականութիւնը սկսած է ընդհանրապէս թթու հրափրփուրներով (խանձողներով), որոնց յաջորդած են երկար ժամանակաշրջանի մը տեւողութեան միջոցին՝ անդէսաքարեր (ի մասնաւորի գերանձուկ-անդէսաքարեր), եւ ասոնց փոխանակած են յետոյ շատ տարածուած սեւակձային հոսանքներ, որոնք յաճախ ձեղքերէ ժայթքած են (Կարսեադը, Թորլու տափաստանները, եւն)։ Վերջապէս կրկին երեւան եկած են թանձր-ծորելի, թթու տեսակները (Սողանլու, Արագած, Սիփան, Բիւրական)։ Ամպաքարային* (Nephelin) *եւ լճնաքարային* (Leuzit) *հրափրփուրներու նորագոյն տեղական հրաշնչութիւններ ծա-*

նօթ են՝ Տրապիզոնէ[2, 59, 60], Կենդրոնական Ղարաբաղէ[96] եւ Թուրք-պարսկական սահմանին երկայնքէն[65]: Հրաբղխային փխարներն ողահարելով յաճախ նկարագրական հովաւիներ կը կազմեն (Գորիս[22], Երասխայ խորաձորը՝ cañon)[100]:

Մինչդեռ Կրասնր-Ցոլովարդեկի ատեն Հայաստանի շատ լեռներուն վրայ սառնարաններ տակաւին գոյութիւն ունէին, այժմ կլիման շատ աւելի մեղմագոյն եղած է: Փոքրիկ սառնարաններ կան դեռ Արարատի վրայ[1], որոնք Ակոռիի կիրճին մէջ կիջնեն մինչեւ 2460 մետր, այսինքն՝ ձիւնագծէն 1850 մետր աւելի վար: Արարատայ միւս սառնարանները կը գտնուին Քիփ լճակի կոնին[23] կողերուն վրայ: Արագած փոքր

---

22 Գերմ. բնագիրն ունի Gerjüsy, ձեւ մ'որ ի վերջոյ շատ չի տարբերիր օրինակի համար Մուրիէի տուած ձեւէն (Հմմտ. J. Mourier, Guide au Caucase. Paris 1894), այսինքն՝ "Girousi, le Koriss des Arméniens" etc. (II, p. 180): Արդէն Կիպերտի քարտէսներն ալ կը գրեն՝ Gerusi. եւ քանի որ պաշտօնական ռուսական ձեւն էր (Հմմտ. ռուս. քարտէսը) Gerusi (կամ Gerusü), քայլ մը կը մնար աւելի թրքաձեւ դարձնելու, իբր թէ -իւզ (երես) ըլլար վերջաւորութիւնը: Լինչի քարտէսն ալ ունի Gerüsy, նման գերմ. բնագրին: Գորիսի (կամ Գորէսի) մասին Հմմտ. նաեւ "Սիսական", էջ 261, եւն: — Տարբեր է Կոռոյիւզ (Հմմտ. "Սիսական", էջ 100 եւ Քարտէսը): Ծ. Թ.

2: Գերմ. կը գրէ Kipgöl, անգլ. Kippgöl, եւ

սառնարան մ՚ունի, մինչդեռ յառաջ վեց հատ ունէր։ Փոքր սառնարաններ կան նաեւ Ջելու-լերան վրայ եւ Գալիթայի (Galitha) մօտ[23] Տաւրոսի մէջ։ Հայաստանի նշանաւոր բարձանց հիւսիսային երեսներուն վրայ հնագոյն սառնարաններուն հետքերը ցանցառ չեն. այսպէս՝ Բիւրակն լերան[2] եւ Ըյէըլը (Տողալար) լերան վրայ։ Մարկառներ (Moräne), յաճախ բազմաթիւ փոքր լճակներով, ծանօթ են՝ Ոգգիրի մօտերը (Արարատայ արեւմտակողմը), Քէշիշ եւ Շէյթան լեռները (Բիւրակնի արեւմտակողմը)[2]։ Նաեւ

---

Նման ձեւերով կը գրեն բոլոր գիտնականներն եւ ուղեւորները, որոնք կը յիշեն կամ կը նկարագրեն Արարատայ հիւսիսարեւմտեան դարին վրայ գտնուող փոքր խառնարանին լիճը։ Հ. Ղ. Ալիշան դրած է ցախատակ մը "Աւագ Մասիս„ (Հմմտ. "Այրարատ„, էջ 452—453), որուն ներքեւ կը նշանակուի նաեւ "Գէօլ (Քէֆ) Ճէօլ„ ուրիշ տեղեր "Քէֆճէօլ„ եւն (էջ 457 եւն)։ Խնդրական կը մնայ թէ ինչ էր բուն անունը կամ անոր հին ձեւը։ Գոնէ "Գէօլ„՝ փորձ մըն է մեկնելու անունը։ Եթէ ուղիղ չէ Քէֆ (Կիփ, Կիպ եւն) ձեւը, ունինք անուններ Քօֆ (Կոփ, Կոբ եւն) ձեւով, եւ ի վերջոյ կարելի էր ըսել թէ կործանած "Ս. Յակոբայ„ մենաստանին եւ համանուն աղբիւրի անուամբ ըլլար նաեւ լճակը՝ "Ս. Յակոբ„։ Բայց նաեւ Քէֆ, Քէղ հայ բառ է, ինչպէս կէղ, եւն (Հմմտ. Ստեփ. Վ. Ամատունի, "Հայոց բառ ու բան„, էջ 341, 446, 674. — Հր. Աճառեան, "Հայերէն Գաւառական Բառարան„, էջ 570, 1116, եւն)։ Առ հասարակ դժուար է որոշել հին ձեւն անուանց, զորոնք եւր. գիտնականք գրած են իրենց յաճախ քուրդ, թուրք եւն առաջնորդներուն բերնէն լսելով, երբ մանաւանդ հայ մատենագրութեան մէջ չի գտնուիր նոյնը։ Ծ. Թ.

*Սեւանայ լեռնաշղթային (Դիլիջան)[42] եւ Ճորոխի շրջանակին մէջ[2] կը տեսնենք թէ երբեմն սառնարանային գործունէութիւն եղած է։*

---

Դ.

# ԱԿՆԱՐԿ ՄԸ

## ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԲԻԻՐԵՂԱԿԱՆ ՔԱՐԵՐՈՒՆ ՄԱՍԻՆ

### ՈՐՈՆՔ ՄԻՆՉԵՒ ԱՅԺՄ ՄԱՆՐԱԴԻՏՕՐԷՆ ՀԵՏԱԶՕՏՈՒԱԾ ԵՆ

*Իրենց գտնուած տեղերով:*

(*Հմմտ.* Becke[1], Bonney[33], Gylling[46B], Lacroix[59,60], Löwinson-Lessing[66], Ohnesorge[57], Öhrn[77], Oswald[2], Pelikan[80], Thost[96].)

## ՓՈԽԱՁԵՒ ՔԱՐԵՐ

**22.** — Փայլար-թերթաքար (Glimmerschiefer). *Տաւրոսեան հողաբաժին (Վանայ լճին հարաւային եզերքը՝ Գիւզէլտերէ կամ Թուխայ ձոր, Գաւառ):*

Կաւծ (Մարմար). *Արեւելեան Ղարաբաղ (Չաղի[24]).*

---

[24] *Միայն գերմ. ունի* Tschasy, *որուն բուն ձեւը դժուար է ստուգել. որովհետեւ անգղ. բնագիրն, որ սովորաբար տեղերն աւելի մանրամասն կ'որոշէ, չունի անունս: Ու հասարակ Հայաստանի քարերու այս ամփոփոյքը* (§ 22—23) *ճիշդ այս ձեւով չունի անգղ. բնագիրն, ինչպէս նաեւ յաջորդներուն մեծ մասը:* — Tschasy *թերեւս ամփոփուած ձեւ մ'ըլլար անուանս՝ Հաշաղ (մաՀմետականացած գիւղ, Հմմտ. "Արցախ„, էջ 403) կամ Հօշա, Հօչէ, Հին ձեւով՝ Հաշանց կամ Հաշանք (Հմմտ. "Սիսական„,*

— կենդրոնական սարահարթ (փալան-տէօքէն)։

Քուարցիտ (Quarzit). Պոնտական հողաբաժին (Թաշքէօփրիւ). — կենդրոնական Ղարաբաղ (Տաթեւի մօտ, Բաղարի ձորի մէջ). — Արեւմտեան Ղարաբաղ (Նիւղատի)։

Հոռնբլենդ-շիֆեր (Hornblendeschiefer). Սեւանայ հողաբաժին (Սարիալի կիրճ, Թաշքեսան, Ղարամանի մօտ). — Արեւմտեան Ղարաբաղ (Նիւղատի). — կենդրոնական սարահարթ (Գունդուզ)։

Աուգիտ-գրանատ-ֆելս (Augitgranatfels). Սեւանայ հողաբաժին (Թաշքեսան)։

Անդալուզիտ-գրանիտիտ (Andalusitgranitit). Արեւմ. Ղարաբաղ (Ղըսըր-Դաղ[25])։

---

269, եւն)։ Ռուսական ձեւին համեմատ նաեւ Լինչի քարտէսը կը գրէ Gochas։ Բայց յետոյ կը յիշուի նոյն անունը շարքին մէջ՝ «Շուշի, Ջամիաթ, Քեշիշքէնդ (գերմ. Kischischkent, անշուշտ Գանձակայ, համմ. «Արցախ.» 130) Զաղէ, Աղբուլաղ» (համմ. «Արցախ.», 70)։ Գանձակարգի եւ Աղբուլաղի հետ Հօշաղի գիւղը կրնայ անյարմար ըլլալ՝ Գիւղի կողմանէ յարմար էին՝ ինչպէս Շօշա գիւղ (համմ. «Արցախ.» 131), նոյնպէս ի վերջոյ Հօսէ գիւղ (համմ. անդ. 124), Կղարծէ գիւղ (անդ. էջ 111) եւն։ Իսկ թերեւս Tschasy կարելի ըլլայ նաեւ այսպիսի ձեւերէ մեկնել։ Ծ. Թ.

[25] «Ղըսըր-Դաղ» (համմ. Լալայեանցի քարտէսը, իսկ Սիս. 206 «Գըսըր»), գերմ. գրուած է Kisyr-Dagh, ռուսականը՝ Küsür-D., եւն։ — Մօտուգելի կը մնայ Ղարաման. գերմ. կը գրէ Karaman, յիշուած խաչքուլաղի եւ Թաշքեսան-Քարհատի հետ (համմ. § 28). եթէ չէ Գարաման («Արցախ», 258 եւն, 301—302). հեռու կը մնայ բուն Ղարամանլու — (համմ. «Արցախ.», էջ 33, եւն)։ — Այս առթիւ նշանակենք թէ

Գնէյս (Gneis)․ կենդրոնական սարահարթ (Շատին-լեռ)։

## ԺԱՅԹՔԱՔԱՐԵՐ
(Eruptivgesteine)

### ԳԵՐԽԱՐՍԽԱՅԻՆՔ
(Ultrabasische)

Հարցպուրկիտ (Harzburgit)․ Տաւրոսեան հողաբաժին (Վանայ լճին հարաւային եզերքը)․ — Ճորոխի գօտին (Քոփ լեռը)․ — կենդրոնական սարահարթ (Էրմալիտէրէ, փալանտէօքէն, կուկօղլան)։

Լհերցոլիտ (Lherzolit, "Զիթաքարակէմ")․ Սեւանայ հողաբաժին (Դարամանի մօտ, Խաչբուլաղ)․ — Ճորոխի գօտի (Քոփ լեռ)․ — կենդրոնական սարահարթ (Խնուսի մօտ, Բաստոկ գետ, Ալխմար[26])։

---

գերմ. միշտ գրուած է Katar, այն է Կաթար՝ հին ձեւով, այսօր յաճախ թաթարաձեւ Ղաթար (հմմտ. "Սիօ." 22, 100, 278, եւ այլուր)։ Ծ. Թ.

[26] Վերը յիշուած Գունտուզ, գերմ. Gundus, անգլ. Gunduz չէն մըն է Խնուս գաւառի, որուն այցելած են Լինչ եւ Օսվալդ (Լինչ, Armenia etc. II, p. 257)․ ինչպէս Bastok քուրդ գիւղ մըն է Բիւրակնի շրջանի (անդ. II, 379)․ իսկ Ալխմար Լինչ կը գրէ իբր կրկնանուն Ali Mur, Կըզըլաղաճներէ բնակուած չէն մը Շուշար շրջանի (անդ. II, 252)։ Նոյնպէս վերը (§ 18) յիշուած Ալխէչէնը՝ Էրմալիտերէ շրջանի (Խնուսի եւ Թուլթախի միջեւ, հմմտ. Լինչ, II, 262—263, 399), Օսվալդ կը գրէ դարձեալ կրկնաձեւ՝ Al Khes (հմմտ. անդ. բնագիր, էջ 81—82, 452)։ Վերջապէս Gugoghlan քրդաբնակ չէն մըն է Շուշար

[illegible] (Limburgit). Արեւմ. Ղարաբաղ (կատար, այժմ՝ Ղաթար, գերմ. Katar)։

### ԽԱՐՍԽԱՅԻՆՔ
(Basische)

[illegible] ([illegible], Hypersthengabbro). Սեւանայ հողաբաժին (Ղարամանի մօտ, Սարիալի կիրճ)։

[illegible] (Hypersthenolivingabbro). Կենդրոնական սարահարթ (Էլմալիտեփէ)։

[illegible] (Diabas). Սեւանայ հողաբաժին (Ղարամանի մօտ). — Արեւելեան Ղարաբաղ („Չիրչան", „Խալապլի"[27]). — Արեւմ.

---

շրջանի (Հմմտ. Լինչ, II, 375)։ — Յաջորդներէն Արտասայէ Բաբերդ գծին վրայ յիշուած Ostuk գրեցինք [illegible], բայց լաւագոյն է գրել [illegible], Բաբերդի գիւղերէն։ Ճշդիւ այն տեղն, ուր Օձտեղ կը գտնուի՝ Բալախոռի հիւսիսարեւելքը, Լինչի քարտէսը կը գրէ Osluk, եւ համանուն գետակ մ'ալ նոյնպէս Osluk R. բայց Օսվալդ՝ ընդարձակին մէջ Օձտեղ գիւղը կը գրէ Ostuk (էջ 240), իսկ Բաբերդի աւազմուղւոյն վրայ գտնուող իջեւանը՝ Osluk Khan, նոյնպէս գետը՝ Osluk R. (անդ՝ էջ 35, 342—343, 416)։ — „Սիպիկոր" տես վերը § 18 եւ նաեւ յետոյ։ Ծ. Թ.

[27] Այսպէս՝ գերմ. Tschirtschan, Chalaply. վերջնոյս համար խնդիր չկայ թէ ըլլայ (Շուշւոյ հիւսիսարեւմուտքը) օրինակի համար Կիպերտի քարտէսին՝ Chalifaly, „Սիսականի" քարտէսի՝ „Ղալաֆալի". իսկ Բարխուտարեանց մահմետականացած գիւղերու շարքին մէջ կը գրէ՝ [illegible] („Արցախ", 403)։ — ընդհակառակին վերստուգման կարօտ կը մնայ „Չիրչան"։ Բազմաթիւ նման անուններէ մէկ մասը (օրինակ՝ [illegible], [illegible], [illegible] եւն) շատ հեռու են. ուրիշներ (օրինակ [illegible], [illegible], [illegible], [illegible], [illegible] եւն) ձեւերու շատ պէսպիսութիւն կը

Ղարաբաղ (կատար կամ Ղաթար). — կենդրոնական սարահարթ (Էլմալիտէրէ)։ Որձաքարանցէկ (Quarzdiabas). Սեւանայ հողաբաժին (Սարիալի կիրճ, Ղապաղթափա)։ Պղնձաքարանցէկ (Bronzitdiabas). Արեւելեան Ղարաբաղ («Խալապլի» կամ Խալֆալըու)։ Հոմաքարանցէկ (Hornblendediabas). Թրիալէթական հողաբաժին (Արճեւան լեռ, Ardjewan-Dagh). — Արեւմ. Ղարաբաղ (Մեղրիի մօտ). — Ճորոխի գօտի (Սիպիկոր կամ Սեպուհ). — կենդրոնական սարահարթ (փալանտէօքէն, Շատին-լեռ)։ Ձիթաքարանցէկ (Olivindiabas). Թրիալէթական հողաբաժին (կէյլիսի, կօշկարօյ, կաւթուրայի-ձոր, գուջարէթի-ձոր[28]). —

ցուցընեն. (Հմմտ. նաեւ Ծէծառնա-վանք եւն)։ Այսպէս ընտեւ այն տեղւոյ անունը, որուն գիրքն այլուստ յարմար էր, որ Աքերա (Հաքար) գետոյ ձախ կողմը կը գտնուի, եւ որուն անունը «Սխական» կը գրէ «Ճէճէք» (Հմմտ. էջ 100, 271 եւ քարտէսը). բայց Բարխուտարեանց կու տայ արդի ձեւը՝ «Ջգջիկ, այժմ Ջողջէկ» («Արցախ.» 400) եւ այս ձեւն ունին քարտէսները (նաեւ Լինչի քարտէսն անգղ. գրչութեամբ Jagjik)։ Խնդիրը կ'որոշուէր, եթէ իրապէս գործածական անուն մ'ըլլար՝ «Ջրոցն» (Սուաթ, «Արցախ.», 452)։ Սակայն Ջրոցն թարգմանութիւն մըն է կամ ենթադրեալ հին ձեւ այն տեղւոյ, որուն արդի յորջորջանքն է «Սուռ», ինչպէս կը յիշէ նոյն հեղինակը մահմետականացած գիւղերու շարքին մէջ (Հմմտ. «Արցախ.», 403). եւ այս վերջին ձեւս ունին քարտէսները (Սուռ, «Սիստա» եւն)։

Ծ. Թ.

[28] Այսպէս գրուած՝ Keilissi, Koschkaro, Kiavturatal, Gudjaret-tal. — աւելորդ կը համարինք՝ ինչպէս հոս՝ նոյնպէս յաջորդներուն մէջ յաճախ յիշուած անունները ու ձեւերը Թրիալէթական եւ մերձակայ շրջաններէն՝ մանրա-

Սեւանայ հողաբաժին (Աղստեւի ձոր, Խաչ-բուլաղ, Մռաւ լեռ). — Արեւելեան Ղարաբաղ (Գումի, Ղարադաղլու, Կրասնայա, Եւլախի[29] մօտ). — Կենդրոնական Ղարաբաղ (Բաղարքէնտ, Դաւագեօղի մօտ, Ալագեօլ). — Արեւմ. Ղարաբաղ ("Պիւրունտի„, "Դորսելի„, "Ասկէլիւն„[30]). —

մասնօրէն նկատողութեան առնուլ. բայց միայն բացառաբար (Հմմտ. Ե. Լալայեանց, "Ջաւախք„. Տփղ. 1897. — "Բորչալու„ "Ազգ. Հանդ.„ Է—Ը, 271—436)։ — Արձեւան շղթայի մասին՝ Աբիխ, Geol. Forsch., III, 50 ff.։ Ն. Թ.

[29] "Եւլախ„ գրած ենք ենթադրաբար։ Գերմ. բնագիրը կը գրէ Djevlach, ուստի "Ջեւլախ„, որ տառուգելի կը մնայ. (Հմմտ. Ջէբրայիլ, Ջաղաղախ եւն ձեւեր)։ Իսկ Եւլախ (սկզբնակէտը դէպ ի Շուշի տանող երկաթուղւոյն) կարծենք շատ հեռու կը մնայ։ — Յաջորդներէն "Դաւագեօղ„ (Դէվէգէօղ, "Ուղտու ակն„) գրուած է Dawages։

Ն. Թ.

[30] Աւելի ստուգման պէտք ունին Pürunti, Dorseli, Askelün, թաթարական հնչմամբ։ Առաջինը կրնար ըլլալ Բերդէկլալը Բազարչայի վրայ (գետն ի վեր նաեւ Վալաճըլը, Հմմտ. Լալայեանցի քարտէսը). որոնց հետ Հ. Վ. Ալիշան կ'ուզէ նոյնացընել հին ցանկին Բերդէ ("Սիսական„, 209—210. Հմմտ. հին Բերդաձոր բերդ՝ անդ, էջ 93)։ Բայց շատ աւելի հաւանական է թէ "Պիւրունտի„ ըլլայ ուղղակի Բանանթը, որուն ձեւն այլեւայլ գրչութեանց առիթ կու տար։ Արդէն ռուս ձեւն է (Հմմտ. նաեւ քարտէսները) Pirnaut. ասկէ եղած է Parnaut (Կիպերտ եւ նման Լինչ), եւ դիւրաւ կրնար Pürunti ըլլալ։ Արդէն այսպէս է՝ Dorseli, որ է ապահովապէս Տօլուր (Հմմտ. "Սիս.„, էջ 215, "Տօլուրք„ եւն). Լալայեանցի քարտէսի վրայ՝ Տօլուս, ինչպէս է ռուսականը՝ Dulus (նոյնպէս Լինչ եւն. իսկ Կիպերտի մէկ քարտէսին "Dumos„ վրիպակ մըն է)։ Նաեւ "Ցուցակ Խորհրդային Հայաստանի բնակավայրերի„ (Երեւան 1923) ունի Տօլոր՝ Սիսիանի գաւառամասի գիւղերու շարքին մէջ (էջ 56)։ — Բանանթ-Տօլուր գիծը կրնար

կեդրոնական սարահարթ (փալանտէօքէն, ջերմիկ, Ջուխնի մօտ)։

Խճաքարային Ձիթաքարաբազալտ (Doleritischer Olivinbasalt). — եւ այն՝

ա) Օձաքարային Փաղքաքարով (mit ophitischem Augit). Արեւելեան Ղարաբաղ (Շուշի, Ջամիաթ, Քէշիշքէնտ, "Զաղի", Աղբուլախ). — կեդրոնական սարահարթ (Ալախլքալաք, Էլմալիտէրէ, Արածանույ հովիտ՝ Գեմիան, Խոյլիբաբա, եւ Բիւրակնի սարահարթը)։

բ) Ենթօձաքարային Փաղքաքարով (mit subophitischem Augit). Սոմխէթական հողաբաժին (Ախտալա, Աղթէթի ձոր). — Սեւանայ հողաբաժին (Մարալ լեռ). — կեդրոնական Ղարաբաղ (Ղարագէօլ). — կեդրոնական սարահարթ (Ախալքալաք, Շուբարեթ, Անի, փալանտէօքէն, Բասեն՝ Երասխայ ձորը, Արածանույ հովիտ՝ Բուլանըխի կիրճը)։

Ձիթաքարաբազալտ հատիկաւոր Փաղքաքարով (Olivinbasalt mit körnigem Augit). եւ այն՝

ա) Ձիթաքարաբազալտ (Olivinbasalt). Պոնտա-

---

ցուցընել թէ շատ հեռուն ըլլալու չէ նաեւ "Askelün". բայց դժբախտաբար չենք գտներ անուն մը, որ մեկնելու նպաստել կարենայ. ուստի առի կը մնայ ստուգելի. (եթէ չէ ուղղակի Հալէպէօր, հմմտ. "Սիս." 256, եւն)։ — Յաջորդներէն Ջերմիկ (գրուած Djermik), որուն մասին յետոյ, Սարրին Բասենի գիւղերէն է, ինչպէս նաեւ Զիւին (Sivin գրուած՝ թուրքականին համեմատ). որոնց մասին տես "Այրարատ", էջ 16—17, 35—36 եւն։ Ծ. Թ.

կան հողաբաժին (Կիւրեղէ). — Թրիալէթական հողաբաժին (Բորժոմ). — Կենդրոնական Ղարաբաղ („Շիպկէրգէօլ"[31]). — Կենդրոնական սարահարթ (Արածանւոյ հովիտ՝ Բուլանըխ, Բիւրակնի սարահարթ՝ Բասսոտ գետ, Կուկօղլան, Կումկում մօտ, Նիմրութի խառնարանը)։

բ) Ձէթաքարդղնաքարբազալտ (Olivinbronzitbasalt). Կենդրոնական Ղարաբաղ („Գէրեխուղի" այն է՝ Գորիսի մօտ). — Կենդրոնական սարահարթ (Սիփան, Մելազկերտ կամ Մանազկերտ)։

գ) Ձէթաքարճոմաքարբազալտ (Olivinhornblendebasalt). Կենդրոնական Ղարաբաղ („Գէրեխուղի"՝ Գորիսի մօտ). — Կենդրոնական սարահարթ (Խամուր)։

դ) Անդէզաքարային Ձէթաքարբազալտ (Andesitischer Olivinbasalt). — Իմերէթական հողաբաժին (Սիկարի, Sikari). — Թրիալէթական հողաբաժին (Կէնցիկարոյ, Տփղիսի մօտ). — Կենդրոնական սարահարթ (Փալանտէօքէն, Տէվէպօյունի կիրճ,

[31] Գերմ. Schipkergöl. Նաեւ Լինչի քարտէսը կը գրէ գիւղը Shipger՝ Բարկուշատ գետի վրայ. Յաթեւի հիւսիսարեւելքը։ Զարմանալի եղանակաւ այն քարտէսը, որ կցուած է Մ. Եպ. Բարխուտարեանցի ուրիշ մէկ երկին („Պատմութիւն Աղուանից", Էջմ. 1902) ճիշդ նոյն տեղը գրած է մինչեւ անգամ Շէյխեր։ Այսպիսի սխալագրութիւններ են, մինչ ռուսականը համեմատաբար ուղիղ կը գրէ՝ Schinger, այսինքն՝ Շինգեր. եւ այն ճամին ալ նախնիք կոչած են մինչեւ անգամ Շինգերոյ „Ծով" (հմմտ. „Սիսական", 258—260, եւն)։ Ծ. Թ.

*Բիւրակնի սարահարթ, կարտեւան լեռ, Թոնտրիկ, Արածանւոյ հովիտը՝ Թուլթախ)։*

Զէյթունբազալթթուֆֆ (Olivinbasalttuff). *Իմէ- րէթական հողաբաժին (Արասթուման). — Թրիալէթական հողաբաժին (Կենցիկարոյ)։ — կենդրոնական Ղարաբաղ (Ղարադէօլ). — կենդրոնական սարահարթ (Բիւրակնի սարահարթը, Շէյխ-Օրա*[32] *խառնարան Վանայ լճին վրայ)։*

Ալքալիբազալթ (Alkalibasalt). *եւ այն՝*

ա) Լէուցիթթեֆրիթ (Leucittephrit). *Պոնտա- կան հողաբաժին (Տրապիզոն)։*

բ) Նեֆելինթեֆրիթ (Nephelintephrit). *կեն- դրոնական Ղարաբաղ («Գէրեխուզի»՝ Գո- րիսի մօտ)։*

գ) Սոդալիթբազալթ (Sodalithbasalt). *Թրիալէթական հողաբաժին (Սանխուրոյ)։*

---

[32] Գերմ. Sheik-Orakrater. *Լինչ այս* Sheikh-Ora *խառնարանը, որուն մէկ կողը փլչելով՝ ծովամոյն եղած է, ոչ միայն քանի մ'անգամ յիշատակած է* (II, p. 48, 52, 301). *այլ նաեւ գեղեցիկ Տախտակի մը վրայ, որ կը ներկայացընէ «Նիմրութ եւ իւր շրջակայքն», պայծառ գծած է փլած խառնարանը՝ որուն արեւելեան կողը կը կազմէ* Վանքի *կամ* Վանք *հրուանդանն եւ գիւղը, որմէ արեւելք կը սկսի այն ծոցը, որուն կենդրոնը կը գտնուի* Խարզիք (*Լինչ՝* Garzik) *եւ արեւելեան սրունքին վրայ՝* Սուրբ (*Լինչ՝* Surb, *ուստի «Սուրբը»*) *եւ յետոյ համանուն հրուանդանը* (*Հմմտ. Լինչ,* p. 312—313)։ *Խառնարանը գծած է նաեւ Փ. Օսվալդ (Հմմտ. Երկրախ. ընդարձակը, էջ* 103—104, 274)։ *Անուան ձեւի համար հմմտ.* Օրանց, Օշականց *եւն անուններու։ Բուն անունն է անտարակոյս նախնեաց յիշած* Ուշխարաց (Ուշխարանից, Ուշխարանց) *քանք. Հմմտ. Հ. Ղ. Ինճիճեան, «Մեծ Հայք», էջ* 178)։ Ծ. Թ.

# ԺԱՅԹՔԱԿԱՆՔ

(Eruptiva)

## ՄԻՋԻՆ ԹԹՈՒՈՒԹԵԱՄԲ

23. — Քուարցգլիմմեր-դիորիտ (Quarzglimmer-diorit). Պոնտական հողաբաժին (Մէյրի-մանատէրէ, Ասփորոս գետ). — Սեւանայ հողաբաժին (Մաղարայի ձոր). — Արեւմ. Ղարաբաղ (Մեղրիի մօտ, Ալդարա, Նիւ-ղատի). — Ճորոխի գօտին (Գէօլվիրէն, Խոշաբպունար). — Կենդրոնական սարա-հարթ (Կոպալի մօտ):

Քուարցգլիմմեր-աուգիտդիորիտ (Quarzglimmer-augitdiorit). Պոնտական հողաբաժին (Մե-ղերէ, Ղադըխլը). — Սեւանայ հողաբաժին (Աղլախան լեռ, Սիսիմադան, "Ուլուտրամ", Շամքորի ձոր). — Արեւմ. Ղարաբաղ (Մեղրիի քով, Նիւղատի). — Դարա-լագեազի գօտի (Կարմիրվանքի մօտ). — Կենդրոնական սարահարթ ("Տունուս" կամ Գնուս, Վանայ լճին արեւմտեան եզերքը[33]):

---

[33] Յաջորդներէն Սիսիմադան (Հմմտ. "Ցուցակ" եւն, էջ 68) գրուած է Syzismadani: — Ուլուտրամ գրուած է Ulutram նաեւ Աբիհ. Geol. Forsch. III, 88 եւն (Հմմտ. "Բորչալու", 291, 336): Իսկ դարձեալ Վանայ ծովուն արեւմտեան ափը գտնուող Tunus Խլաթի արեւելակողմը կը գտնուի, այն է՝ Գնունեաց Լինչ "Տունուս"՝ Գնունքը հին Խլաթի մէկ թաղը կը համարի (Հմմտ. II, 284): — Մերձակայ է Սոռհամ Շոր, յետոյ գրուած՝ Sor.: Ծ. Թ.

Փողջատար-դիորատար (Augitdiorit). Արեւմ. Ղարաբաղ (Ըլգարա)։

Փայլար-ծիրանատարք (Glimmerporphyrit). Գոնտական Հողաբաժին (Խամմիքեօյի մօտ, Էսէլիի մօտ). — Սեւանայ Հողաբաժին (Սեւանայ-լեռ, "Goktscha-Dagh„). — Արեւմտեան Ղարաբաղ (վերին Չաւընդուրի ձոր, Tschundur)։

Հոմատար-ծիրանատարք (Hornblendeporphyrit). Գոնտական Հողաբաժին (Ասփորոս գետ). — Սոմխէթական Հողաբաժին (Լալվար լեռ). — Արեւելեան Ղարաբաղ (Աղջաքէնտ). — Արեւմ. Ղարաբաղ (Նախըղատի)։

Հոմատար-Հրանիտ-ծիրանատարք (Hornblende-pyroxenporphyrit). Գոնտական Հողաբաժին (Արտասա, Բէշքիլիսա, Օձտեղ "Ostuk„, Քէշիշքէօյ). — Բամբակի Հողաբաժին (Ախտա՝ Զանգուի ձորին մէջ)։

Հրանիտ-ծիրանատարք (Pyroxenporphyrit). Գոնտական Հողաբաժին (Գիւմիւշխանէ, Ղալաջիկ). — Թռիալէթական Հողաբաժին (Խըրթըզի[34] մօտ). — Սոմխէթական Հո-

[34] Խերթուիս. ի Հարկէ գրուած Khertvis, բայց նաեւ ուրիշ ուղղագրութիւններով. Հմմտ. Աբիխ. Geol. Forsch. III, 30 ff., 58 ff., Kertvis, Chertwis եւն։ — Tschundur, Չաւընդուր՝ Հմմտ. "Սիսական„, 242, 272, 283 եւն. — Քիչ մ'երեք յիշուած Արճէշ գրուած է ի Հարկէ Adeldjiwas, անդ. Adeljivas. Հմմտ. Օսկեան, էջ 161—164, 167, 446. Լինչ. II, 47, 52, 75, 325—330, 341, 403. ուերակ Arjish, Արճէշ՝ անդ, էջ 26—30, 71։ Ծ. Թ.

ղաբաժին (Տալկուտ լեռ, Շանլի-ձոր). — Սեւանայ հողաբաժին (Ուզունլար, Դերեւ-դայ ձոր). — Արեւելեան Ղարաբաղ (Դուսմի). — Կենդրոնական Ղարաբաղ (Տաթեւ). — Արեւմ. Ղարաբաղ (Այրու-լեռան մօտ, Կատար կամ Ղաթար, Բա-ղար եւ Արփա գետերու միջեւ). — Կեն-դրոնական սարահարթ (Վանայ լճին արեւ-մտեան եզերքը՝ "Տունուս„ կամ Դնուս, Սու կամ Շու, Արծկէ):

Դ՝ դաշտաքար-ծիրանաքարակ (Feldspatporphyrit). Սոմխէթական հողաբաժին (Ախտալա). — Սեւանայ հողաբաժին ("Կէօկչայ-դաղ„ կամ Սեւանայ-լեռ). — Արեւմ. Ղարա-բաղ (Կատար կամ Ղաթար):

Փայլար-անդէսատար (Glimmerandesit). Կենդրո-նական սարահարթ (Սիփանի գագաթը, Բիւրակնի սարահարթ՝ Կօշկարի կոնը[35]):

[35] Գերմ. Goschkarkegel. Հետաքրքրական զրոյց մը կը պատմէ Լինչ՝ Իւր ընկերակից ստրկան-զինուորէ լսած, իբր թէ լեռնականներն՝ այսինքն Բիւրակնի ամենաբարձր գագաթին անունը Goshkar Baba ըլլայ՝ անուամբ "Մար-գարէին„ կօշկակարէն, որ հոս թաղուած ըլլայ (Հմմտ. Լինչ, II, p. 372. եւ գեղեցիկ Քարտէսը Բիւրակնի գագաթնամասին): Կօշկար-բաբայի գագաթներուն բարձրու-թիւնը նշանակուած է 9161 եւ 10770 ոտք, որ ամենաբարձր գագաթն է, իսկ մերձակայից՝ 9022, 9244 եւ 10757 ոտք. ուրիշ բարձունք մը՝ 8438 ոտք, եւն: Նշանակուած է նաեւ "Մարգարէին„ կօշկակարին գերեզմանը՝ քարերէ շրջապատ մը: — Քարէ շրջապատ եւ նաեւ քարակարկառ կայ օրի-նակի համար Եփրատայ ակունքը՝ Խաչափայտի լեռան վրայ, եւ այլուր: Ծ. Թ.

Հոռնպլէնտ-անտէզիթ (Hornblendeandesit). Խմէ-րէթական հողաբաժին (Արասթումա̈ն). — Սովխէթական հողաբաժին (կատարինէնֆէլդ, Լօկ, Բաբաջան[36]). — կեն-դրոնական Ղարաբաղ (Բաղարքէնտի մօտ). — Աստ վերաբերեալ փխռներ՝ պոնտա-կան հողաբաժին (Զիղանա, Թաշքէօ-փրիւ):

Հոռնպլէնտ-փայլար-անտէզիթ (Hornblendeglimmer-andesit). Արեւմ. Ղարաբաղ (Նիւղատի մօտ):

Հոռնպլէնտ-պիրոքսէն-անտէզիթ (Hornblendepyroxen-andesit). Պոնտական հողաբաժին (Տրա-պիզոն, Կիւմիշլի սարահարթը, Մէյրի-ման-տէրէ). — Սեւանայ հողաբաժին

[36] Գրուած Lok, Babelutschan. Լեռը Աբիհ միշտ Լօք կը գրէ (Lock, Հմմտ. Geol. Forsch., III, 130, 151 եւն): Զեւերուն համար՝ հմմտ. Լէք (Lek) լեռը (ռուսա-կանը, Լինչ եւն) եւ Բաբաջան գիւղը (նաեւ "Ցուցակ„, էջ 50 ունի գիւղ մը Բաբաջան): — Զիղանա կամ Զղանա (Zigana), որուն կողին վրայ է ճիշուած Խամսէ-քէօյ եւ միւս կողման ստորոտը՝ Արտասա կամ Արտասա, Պոնտական շղթային բարձր լեռներէն է, որուն լեռնանցքէն (6640 ոտք) կ'անցնի Տրապիզոն-Բաբերդ-Կարին ճամբան: Այս գծին կը վերաբերի քիչ մ'եւսքը ճիշուած Vavuk լեռը Բաբերդի հիւսիսարեւելքը, այն է՝ Վաւուկ (Վաւասակ) կամ Վաւէր (6470 ոտք): — Իսկ Meiriman-dereh կամ Մայրամանայի ձորն ու գետակը՝ կը գրուի նաեւ Meramana եւն: — Նոյն Պոնտական շղթային կը վերաբերին՝ Kitowa լեռը (անցքը 8040 ոտք), Վաւուկի շարունակութիւնը, եւ վերը ճիշուած Kazikli կամ Ղազըգլը (անցքը 8290 ոտք), որոնց վրայէն ուրիշ հին ճամբայ մը կ'անցնի Բաբերդէ Տրապիզոն: Տես նաեւ § 25:

Ծ. Թ.

(Ջինջիրլի լեռ). — կենդրոնական Ղարաբաղ (Հասանղալայի քով, Խորասանի մօտ, Բիւրակնի ժայռերը, Մեծ Աբուլ[37]). — Փխ-րներ. Պոնտական հողաբաժին (Ալի-Մէզէր, Մէզէրէխան). — Թրիալէթական հողաբաժին (Մցխեթ). — Սեւանայ հողաբաժին (Մարալ լեռ)։

Պիրոքսէն-անդէզիտք (Pyroxenandesit). Պոնտական հողաբաժին (Կիտովա սարահարթը). — Իմէրէթական հողաբաժին (Օքիւզ-լեռ, Աբասթուման). — Թրիալէթական հողաբաժին (Կումիս, Բօրժոմ, Խըրթըզ). — — Արեւելեան Ղարաբաղ („Գերգիր" այսինքն՝ Հիրհեր[38]). — կենդրոնական

[37] Հոս չփոթութիւն մ'ըլլալու է, „կենդրոնական Ղարաբաղ" բաժնին ներքեւ դժուարաւ կրնան այս անունները ամփոփուիլ, յամենայն դէպս ոչ Մեծ Աբուլ լեռը Քուախսայց, եւ ոչ „Բիւրակնի ժայռերը" (գերմ. Bingöl-klippen). Նոյնպէս Հասանղալայ ի Հարկէ Բասենի հանրածանօթ կենդրոնն է, ինչպէս՝ Խորասան Սաորին Բասենի (Հմմտ. „Արարատ", 16, 19—27, 33 եւն)։ Ուստի „կենդրոնական Սարահարթ" պէտք է սրբագրել խորագիրը (փխ. „կենդրոնական Ղարաբաղ")։ Ծ. Թ.

[38] Այս տեղ յիշուածը չէ այն Հէրհէր Վայոց-ձորի, որուն մասին խօսեցանք (Հմմտ. վերը § 17), եւ որ „Ցուցակ բնակավայրերի" Քեշիշքենտ գաւառամասի մէջ դասած է (էջ 72)։ Անցողակի յիշենք թէ նաեւ այս Հէրհէր՝ „Աղուանից Պատմութեան" կցուած քարտէսին վրայ գրած է Գէրջէր, այսինքն ռուսականին համեմատ (ջ = հ)։ Այսպէս պէտք է մեկնել նաեւ այն „գեօղ կամ Հանգրուան Կէրջէր կամ Հէրհէր" (Հմմտ. „Արարատ", էջ 534. բայց անուանց ցանկին մէջ գրուած է „Հէրջէր, Կէրջէր" անդ, էջ 571)։ Իսկ այս տեղ յիշուածը՝ Արեւելեան Ղարաբաղի Gergir է, այն է՝ Վարանդայի Հէրհէր հին գիւղը

Ղարաբաղ („Գէրեխուզի“ կամ Գորիս, Բաղաբրէնտի մօտ). — կենդրոնական սարահարթ (Լոռի, Մեծ ու փոքր Մասիս, Թակալթու, Սողանլու, Փալանտէօքէն, Էյերլի, Մարաք, Բիւրակն լեռը, Ալիմուր, Կարտեւան լեռ, Սիփան, Նազուկ լճակ). — Փխրուներ. Պոնտական հողաբաժին (Մեզերէ խանի մօտ, Վավուկի արեւմտակողմը). — կենդրոնական սարահարթ (Ակոռի, Մեծ Մասիս)։

Խարախային փողփատար-անդեսատար (basischer Augitandesit). Պոնտական հողաբաժին (Էսէլի, Գօլ ձորը, Ռիզէ, Սեֆտար, Կալանեմայի ձոր, Բաթումի մօտ). — Իմերեթական հողաբաժին (Աբասթուման, Ախալցխայ աւազանը). — Թրիալեթական հողաբաժին (Խըրթըզ, Ասպինջա, Բորժոմ, Ռուգէթ, Արձեւան, Խուստրիտոյ, Քցիա,

(տես „Արցախ“, էջ 104—106)։ — Takjaltu է Բաղդաղլեռը, ինչպէս կը գրէ արդէն Թովմաս Մեծոփեցի թէ „Եղեալ ի լեռան Բարդող, որ կոչի յայլոց ազգաց Թախալթու“ (տպ. Պարիս 1860, էջ 18. Հմմտ. նաեւ „Այրարատ“, էջ 115, 117, 130)։ — Կարտեւան գրուած է Kartewin-Dagh, Մանազկերտի հիւսիսակողմը (Հմմտ. Kartevin Լինչ, II, 16, 263—268, 277, 333—337). կայ նաեւ գրուած (Կիպերտ) Katerwin, եւ սոյն Համեմատ կը գրէ „Տեղագիր Հայոց Մեծաց“ (Վեննա. 1855)՝ „Գոնըրլէն գիւղ մերձ հիւսիսոյ քաղաքին (Մանազկերտի) առ Համանուն լերամբ“ եւն (էջ 46—47)։ — Տարբեր է Ketivan, մահմետական գիւղ Բասենի՝ Հասանղալայի մօտ (Լինչ, II 193). իսկ Հ. Ղ. Ալիշան կը կարծէ թէ այս „Գեթիվան“, „Քեթեվէն“ թերեւս ըլլայ հնոց միշած՝ Կըթնոյ գեաղը եւն. („Այրարատ“, 23, 28)։

Ծ. Թ.

կոշկար)․ — Սոմխէթական հողաբաժին (Լոռի, Ախտալա)․ — Սեւանայ հողաբաժին (Աղստեւի ձոր, Սեւանայ լիճ)․ — Կենդրոնական Ղարաբաղ (Տաթեւ, Շաքէի մօտ, Բաղարքէնտի մօտ, "Գերեխուղի" կամ Գորիս, Ջապուխ[39])․ — Արեւմ․ Ղարաբաղ (Մահմուտլուի մօտ, Կատար կամ Ղաթար, Նուսնուսի մօտ)․ — Կենդրոնական սարահարթ (Սողանլու, Կարս, Արմուտլու, Թոնտրիկ՝ Պարլի լերան մօտ[40], Զօպան-

---

[39] Երկու ձեւով գրուած է Sabuch, այն է՝ Ջապուխ եւ Ջապուղ, զոր Հ. Ղ. Ալիշան կը նոյնացնէ հին Շապուհէ-տեղւոյ հետ ("Սիսական", 100, 268)։ — Իսկ Schaki, Շաքէ ("Սիս․", 209, 213) այժմ կը գրուի նաեւ Շաքի ("Ցուցակ բնակավայրերի", եւն, էջ 56), նոյն իսկ Շէքի (Լալայեանց՝ Քարտէս, նոյնպէս՝ ռուսականը, եւն)։ — Mamutly է Մահմուտլու․ (հմմտ․ նաեւ Մախմուտլու, "Սիս․" 102, 292, ռուս․ Magmutty)։ Բայց ի "Մամէտլի" գրուածէ մը ("Սիս․" 100), տարբեր է Մահմուտաբադ ("Սիս․" 486․ Լալայեանց՝ Քարտէս, ռուս․ Machmudabad)․ իսկ "Ցուցակ բնակավայրերի" ունի միայն Մահմուդլու (էջ 62)։ Ծ․ Թ․

[40] Դժուար է ըսել թէ ուղիղ գրուած ըլլայ գերմ․ Tandurek beim Parli-Dagh։ Եթէ Tandurek սովորական ձօրք է՝ ծծմբահան լեռը Թոնդրէկ (Լինչ՝ Tendurek, 11, 650 սող․, հմմտ․ II, 385, 388, 401․ "Այրարատ", 491—493), այն ատեն հեռու կը մնայ Parli, աւելի գրուած Perli լեռը, որ վերը յիշուած Բարդող-Թակալթու լեռան հարաւարեւմտեան թիկունքն է (Լինչ՝ 10, 647 սող․, հմմտ․ II, p. 384—385․ իսկ "Այրարատ", էջ 115 կը գրէ՝ "Փարլու կամ Փէրլու" եւն)։ Պէտք է կարդալ՝ "Թոնտրիկ․ — Պարլի լերան մօտ"։ — Նաեւ պատմական Թոնդրակ գիւղը՝ Մանազկերտի հարաւարեւմուտքը, նոյնպէս Tandurek կը գրուի (Լինչի Քարտէսը՝ Tendurek, իսկ ռուսական մը՝ Tandulak)․ բայց սա կը գտնուի դաշտին մէջ, թէեւ հարաւը քիչ մ'եռքը

քեօշբիւ՝ ի Բասեն, Գումլի, փալանտէօքէն, Մազկերտ, Արածանւոյ ձոր՝ Բուլանըխ)։ — Փխ–ւրներ. Իմերէթական հողաբաժին (Ախալցխայի աւազանը). — Թրիալէթական հողաբաժին (Խըրթըզ). — Սոմխէթական հողաբաժին (Լոկ). — Սեւանայ հողաբաժին (Թոխլուջա, Ղապաղթափա). — Արեւելեան Ղարաբաղ (Գումի, Աղբուլախ, Բուլաթ, Ջիարէթի կրճանցք, Շուշիի մօտ, Ղըզըլայի մօտ, Վէգալու). — Կենդրոնական Ղարաբաղ (Տաթեւ, Տանձաւերի մօտ[41], Ջապուխ). — Կենդրոնական սարահարթ (փալանտէօքէն)

կը սկսին լեռներն, որոնց արեւելքը կանգնած է Բլեջան եւ հարաւարեւելքը՝ Հսկայ Սիփան։ — Ցաջորդ Մազկերտ, գերմ. Masgerd, ձեւին համեմատ աւելի ըլլալու է Մեծկերտ՝ վիճակ եւ տեղ Զարասնճակի (հմմտ. Հիւբշման. «Հին Հայոց տեղւոյ անունները», Վիեննա, 1907, էջ 159 եւ այլուր)։ Լինչ եւ Կիպերտ կը գրեն Mazgerd. Հ. Ղ. Ալիշան («Տեղագիր Հայոց Մեծաց», Վենետ. 1855, էջ 42, § 66) կ'անուանէ Մենծկերտ։ Բայց այս վերջին անունը կու տայ նաեւ Բասենի այն տեղւոյ, որուն բուն անունն է Մժնկերտ («Տեղագիր», էջ 40, § 56 եւ Ցանկը)։ Այս Մժնկերտի թուրք ձեւին «Մինճինկերտ» (հմմտ. Հ. Ղ. Ալիշան, «Այրարատ», էջ 38 եւն) նման է ռուսականը, քիչ տարբեր՝ Լինչ Mejenkert. կրկին ձեւ ունի Կիպերտ՝ Meshingerd (Mandjigerd), եւն։ Ծ. Թ.

[41] Գրուած Tansavert, որ կ'ենթադրենք թէ Տանձաւերտ է (Զեյմի գետոյ վրայ, Կեակի լերան ստորոտը. հմմտ. «Սիսական», 102, 274, 282). բայց՝ քանի որ նաեւ ռուսականը Tansaver ձեւն ունի, դժուար է գուշակել թէ ինչպէս եղած է -vert (իբր թէ «Տանձաբերդ» եղած ըլլար)։ Հայերէնի մէջ քիչ մ'աւելի հին ձեւ ալ կայ՝ Տանձաւէրս։ — Տաթեւի մօտ մերձաւոր անուամբ ուրիշ վայր մը կայ՝

Թթու աւգիտանդեզիտ (Սանիդինով, saurer Augitandesit, mit Sanidin). կենդրոնական Ղարաբաղ (Ղարադէօլ, Ղարաքիլիսա). — կենդրոնական սարահարթ (Խոմի Ախալցխայի մօտ, Արագած, Աշմանգանի, Ալաջայի եւ Չալդըր լճի հրաբուղխները, Գումլի, Փալանտէօքէն):

Հրաբխային աւգիտ-տրախիտ (Rhyolitischer Augittrachyt). կենդրոնական սարահարթ (Նիմրութի խառնարան, կծուակ[42]):

Աւգիտ-տրախիտ (Augittrachyt). Թրիալէթա-

Ցանձաթաք (Հմմտ. "Սիս." 209, 223, 262—264): Այս անունը վերջատառի այլայլութեամբ՝ կը գրուի Tansatan (Լինչ՝ հետեւելով ռուսականին). "Ցուցակ" եւ՝ ունի միայն Ցանձաթաք (էջ 58): — Դախընթայ "Թախլաճա" (Դրախալէ. Հմմտ. "Սիս." 76, եւն) բնականապէս գրուած է Togludja. — Ջիարէթ կամ Դէղլաքայ՝ Հմմտ. "Արցախ", էջ 3, 6, 14, 23, 85 եւ քարտէսը: — "Վէզալու"՝ գրուած Wesaly, անշուշտ այն տեղն է, որ օրինակի համար Լինչի քարտէսին վրայ գրուած է Veisalu, Ջաւբայէլի շատ մօտ. — (ուրիշ է Վէյսալէ բերդ, Սիս." 205): — Ղարաքիլիսա՝ գրուած Karaklis, եւն. Ծ. Թ.

[42] Կծուակ գրուած է Kisvag, որուն մասին կը խօսի նաեւ Լինչ՝ Վանայ լճի ջրերուն բարձրանալուն առթիւ (Հմմտ. II, 52, 315, Kizvag.) ռուսական քարտէս մը գրած է Gozvak, եւն. Աւելի լաւ գրուած է՝ յաջորդներէն Karmutsch (Լինչ՝ Karmuch, եւն) Խլաթի մօտ, այսինքն՝ Կարմուճ կամ Կամուրջ: — Ցպագրական վրիպակ է Tawtokeli, փխ. Tawkoteli (այսպէս միշտ Աբիհ, Լինչ եւն. Հմմտ. Geol. Forsch. III, 15 ff. "Ջաւախք", 9, 13, 16, 52՝ Թաւ-Կոթէլի, Թաւ-Գոթէլի եւ պարզ Գոթէլի: — Խոմ Khedönum, Լինչ՝ Khedonun, Թէքմանի մէջ փոքր չէն մըն է քրդաբնակ՝ Կարին-Խնուս արահետ ճամբու մը վրայ (Հմմտ. Լինչ, II, 250): — Գերմ. Chomi Ախալցխայի մօտ: Ծ. Թ.

կան հողաբաժին (բեղէն). — կենդրոնական սարահարթ (փալանտէօքէն, Նիմրուտ, Գրգուռ, կծուակ):

Հրանա-խառաքար (Pyroxentrachyt). կենդրոնական սարահարթ (Տաւկոտելի, Սամսար, կարմունջ՝ Վանայ լճի վրայ, Գրգուռ, Խեդոնուն):

Հոմաքար-խառաքար (Hornblendetrachyt). Արեւմտեան Ղարաբաղ („Ձունտուր" կամ Ձաւընտուր). — կենդրոնական սարահարթ (Սամսար լեռ):

Ձայնաքար (Phonolith). Դարալագեազի գօտի (Գառնի):

## ԹԹՈՒ ԺԱՅԹՔԱԿԱՆՔ
(Saure Eruptiva)

Մոսկովաքար-Ճատաքար (Muskovitgranit). կենդրոնական սարահարթ (Ջերմիկ[43] ի Բասեն):

---

[43] գրուած Tschermigin in Pasin, կ'ենթադրենք՝ աւելորդ կրկնութեամբ -in տառածն, ուստի Ջէրմիկ, ինչպէս վերը տեսանք: Բայց հոն գրուած էր Djermik, հօս Tschermik-, ուստի իբր տարբեր տեղ մը: Նախ կայ Ջերմիկ գիւղ՝ Խանի գետոյ վրայ, Սորին Բասենի մէջ (հմմտ. „Այրարատ", 36 որոշուած էրր „Աղէքսէյեվ Պարսից"): Դարձեալ կայ Ջէրմիկ, աւելի Դէլի-Ջէրմիկ կոչուած՝ ջերմուկներ, Վերին Բասենի մէջ, Հօմուս-Կամրջէն եւ անոր գիւղէն (Քէօփրի-քէօյ) քիչ հեռու՝ հիւսիսարեւելք, 5066 ոտք բարձրութեան վրայ („Այր.", 25—26): Բայց տակաւին չի քարտէսը կընշանակէ երրորդ մ'ալ՝ Chermiksu (ուստի՝ Ջերմիկ-ջուր), Հասանղալայի հիւսիսարեւելքը,

Հատկատար (Granitit). Պոնտական հողաբաժին (Մէյրիման-տէրէ). — Յոմխէթական հողաբաժին (Լոկ). — Արեւմ. Ղարաբաղ (Սադարակի մօտ). — Կենդրոնական սարահարթ (Կոպալի քով)։

Հոմատար-Հատատար (Hornblendegranit). Պոնտական հողաբաժին (Արտասայի մօտ). — Արեւմ. Ղարաբաղ (Օրդուպատի քով)։

Հրանտ-Հատատար (Pyroxengranit). Սեւանայ հողաբաժին (Թաշքէսան)։

Հոմատար-Հատատար-Ծիրանատար (Hornblende-granitporphyr). Արեւմ. Ղարաբաղ (Կապուչըխ)։

Որջատար-Ծիրանատար (Quarzporphyr)։ Թրիալէթական հողաբաժին („Սուրանի" այսինքն Սուրամի կրճանցք[44], Սաղէրէթ-

ուրոյն ձորակի մը վերնակողմն, որ քիչ մ'աւելի արեւելք կ'իյնայ Ղարղաբազար լերանց այն կրճէն (8537 ոտք), ուստի կ'երթայ ճամբան Հասանղալայէ՝ Թիմար, Ղըզըլ-Օրան գիւղերէն եւ այն կրճէն անցնելով դէպ ի Օլթի։ Բայց հոս "Tschermigin" է Դեւլէ-Ջէրմիկ։ Աբիհ նախ Djermik գիւղը կը նկարագրէ եւ այն վտակը, ուր կը թափուին հանքային ջրերը. Djermiksu (ջերմուկին բարձրութիւնը՝ 5342 ոտք), յետոյ Opuk գիւղէ կէս ժամ հեռու Dalytschermik, 5396 ոտք բարձր, գնելով նաեւ ուրուագիծ մ'այն լերանց՝ որոնք այս ջերմկէն կ'երեւան, եւն (Abich, Geol. Forsch., II, 61—66, եւն)։ Ջերմուկ, այսինքն՝ Ջերմիկ եւն ձեւերով բազմաթիւ տեղեր կան։

Ն. Թ.

[44] Գրուածը Surani(pass) պարզ տպագրական վրիպակ է փխ. Suram (հմմտ. նաեւ անդ. բնագիրը էջ 348, 379, 396, 480)։ Բայց վրիպակն արդէն կայ. միանգամայն սրբագրութիւնը՝ Աբիհի քով (Geol. Forsch.

լոյ). — Սոմխէթական հողաբաժին (կատարինէնֆելդ). — Արեւմ. Ղարաբաղ (Այրում լեռ, փառակայի մօտ[45], կատար կամ Ղաթար)։

Ժայռաքար-Ծիրանաքար (Felsitporphyr). Սոմխէթական հողաբաժին (Ղարաղայա, Karagaja). — Սեւանայ հողաբաժին (Սարիալի կրճանցք, Խաչբուլախ)։

Հոսաքար (Rhyolit). Թրիալէթական հողաբաժին (Բեդէն, Ալգէթ ձոր). — Սեւանայ հողաբաժին (Աղստեւ). — Արեւելեան Ղարաբաղ (Չալապլի[46]). — Արեւմ. Ղարաբաղ (Ողջի, Խալաջ, «Անկեղին», Մուրխուս).

---

III, 148 եւ 152)։ — Sazeretlo, հմմտ. Աբիխ, Geol. Forsch. III, 123. 152 եւ այլուր (հմմտ. Սազէլ)։ — Այս առթիւ յիշենք թէ միշտ գրուած է Aspinsi, որուն մասին հմմտ. Աբիխ, Geol. Forsch. III, 51 ff. 65 ff. եւ այլուր։ Ասպինձա հնչումն ունի ի միջի այլոց նաեւ Լինչ՝ գրելով Aspinja. (Ասպինձա՝ հմմտ. «Ջաւախք», էջ 9, բայց նաեւ «Ասպինձա», «Բնաշխարհիկ» եւն՝ էջ 64, եւն)։ — Կրկին ձեւերէն հմմտ. Խըրթվիզ եւն Khertvis, Suflis եւ Սաֆլիս, եւ նմաններ, օրինակ՝ Դիքիթ կամ Բերդաքաֆ, Ողուանլու կամ Օյման, եւն։ Տես § 26։ Ծ. Թ.

[45] Գրուած Paraka, որու մասին հմմտ. «Սիս.» 326, 344։ — Նախընթաց Kapudjik, Կապուջըխ (հմմտ. Լալայեանցի քարտէսը)՝ «Սիսական» կը գրէ՝ «Քափանձախ կամ Գափարափէ կամ Կապարափէ» եւն (անդ՝ էջ 290)։ Ռուսականին համեմատ՝ Արիճ Kaputschich, որու մասին՝ Geol Forsch. III, 89, եւն։ Ծ. Թ.

[46] կամ Չալապլը, գրուած Tschalaply, ուստի տարբեր վերը յիշուած Chalaply անունէն (որ է՝ ինչպէս տեսանք, Խալըֆալը)։ Չալափ (չելեփ) ինքնուրոյն իմաստով բառ մըն է (տէր, իշխան եւն, եւ ոչխարարոյծ)։ ուստի թուրք-թաթար մայնութեամբ՝ յարմար տեղւոյ անուան։ Բայց «Սիս.» չի յիշեր նման անուն մը (հմմտ.

— կենդրոնական սարահարթ (կարս, փալանտէօքէն, խարբերդ)։ — Փէօրներ. պոնտական հողաբաժին (Էսէլի). — թրիալէթական հողաբաժին (Բեդէն). — Սոմխէթական հողաբաժին (Լաճաղ լեռ, Մահմուտլու). — Սեւանայ հողաբաժին („Մուրով„ կամ Մռաւ լեռ)։

Դազիտ (Dazit). պոնտական հողաբաժին (Էսէլի մօտ, կալանեմա ձոր). — Սեւանայ հողաբաժին (Սէյիդիբեկի քով). — Արեւելեան Ղարաբաղ (Ղըզըլա, Աղջաքէնդ). — կենդրոնական Ղարաբաղ (Ալագէօլ). — Արեւմ. Ղարաբաղ (Սադարակի մօտ, կատար կամ Ղաթար). — կենդրոնականսարահարթ (փալանտէօքէն)։

---

Զորագա, էջ 269) եւ ոչ „Արցախ„, եթէ չհաշուենք Զալաղլար, որ ձեւով ու դիրքով յարմար էր, սակայն „աւերակ գիւղատեղի„ (Հմմտ. „Արցախ„, էջ 62)։ — Ցաչօրդներէն՝ Ochtschi, Ողչի („Սիս.„ 4, 293. „Օխչի„՝ 102. „Յուցակ„՝ էջ 62. „Ոխճի„)։ — Khalatsch, Խալաճ (եւ Խալաճ՝ „Սիս.„ 101), իսկ „Յուցակ„՝ Խալաջ (էջ 60)։ — Askelün կը ճիշդ ստուգել (տես վերը)։ — Murchus, Մուրխուս (Հմմտ. „Սիս.„ 215), իսկ Մուրղուզ ձեւին („Սիս.„ 101) համեմատ է ռուսականը՝ Murgus։ — Seidibek կը գրուի Սէյիտպէկ. եւ „Սէյիդպէկ„ (Հմմտ. „Յուցակ„, էջ 68)։ — իսկ Lahal-Dagh ըլլալու է Լէհէլ, զոր Հ. Ղ. Ալիշան կը նոյնացնէ՝ „ի ստորոտս բարձու (9850) Լէհէլ կամ Աչխալայ լերին„ եւն (Հմմտ. „Շիրակ„, Վենետ. 1881. էջ 143, 145 եւ Քարտէս)։ Ուրիշ Քարտէսներ Աչխալայի բարձրութիւնը կը նշանակեն 10504 ոտք։ Կիպերտ ունի Legli-D. Լէհլէ՝ Լալայեանց, „Բորչալու„, 281—282, եւն։ — Աղջաքէնդ (Հմմտ. „Արցախ„, էջ 403) գրուած է ի հարկէ Agdjekend։

Ծ. Թ.

Ե.

# ՀԱՄԱՌՕՏԱԳԻԾ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԵՐԿՐԱԽՕՍԱԿԱՆ ՊԱՏՄՈՒԹԵԱՆ[4]

*(Հմմտ. Երկրակազմական Տխտ. 1 եւ Հատածներ Տխտ. 3։)*

24. — *Հայաստանի Նախադեւոնեան փոխաձեւ հերձաքարանց խաւադրական դիրքն այսօր տակաւին այնչափ քիչ ծանօթ է որ անոր ծալման ժամանակաշրջանը նշանակել չենք կրնար։ Մինչեւ որ աւելի որոշ բան մը գտնանք՝ կրնանք անշուշտ ընդունիլ թէ Հարաւարեւմուտքէ դէպ ի Հիւսիսարեւելք ձգուող ծալքերը՝ Տաւրոսի բիւրեղական հերձաքարերուն, եւ նման ծալումը մարմարներուն եւ հերձաքարերուն՝ Կըզըլջա, Ճատին, Աղտաղ լերանց եւ Տէրսիմի լեռներուն՝ բարձրաշխարհին կենդրոնին մէջ, ինչպէս նաեւ նոյն ծալքերը փոխաձեւ քարերու փոքր գանգուածներուն՝ հիւսիսային եւ արեւելեան եզրալերանց մէջ, այսինքն՝ Պոնտական շրջանակին Արդուինի եւ Արտանուչի ձորին մէջ, Մեսխական*

Հաստարանին, Սոմխէթական լերանց եւ Դարալագեազի ու Ղարաբաղի շրջանակին մէջ, — այս ամէնը Կալեդոնեան լեռնակազմութեամբ (Kaledonische Gebirgs-bildung) յառաջ եկած ըլլան։ Հոս ամէն տեղ Հարաւարեւմուտքէ դէպ ի Հիւսիսարեւելք ուղղութեամբ ձգուածք մը կը տեսնուի։ Կ'երեւայ թէ ծալուած հերձաքարերէ կազմուած երկրին մակերեսը յետոյ խորտակուած է այլեւայլ հողա-բաժիններու, որոնք մեծաւ մասամբ խորասուզուեցան եւ Դեւոնեան ծովուն Երկրահամախշուոյն (Geosynclinale, Երկրա-գոգածին) յատակը կազմեցին։

Դեւոն ծանօթ է մինչեւ այժմ միայն Արեւելեան Հայաստանէ. սակայն այս ժամանակաշրջանի ծովը հաւանօրէն կը տարածուէր առանց ընդհատութեան դէպ ի արեւմուտք մինչեւ Փոքր-Ասիոյ մէջ. որովհետեւ Երասխայ աւազանին եւ Անտիտաւրոսի վրայ Միջին եւ Վերին Դեւոնեանի խաւակարգն ու երեսահարքը նոյնակերպ են։ Կօշկակայ (Calceola) կոչ նեղքեւ գտնուող կարմիր աւազաքարերն ու քարաղանները նշան մըն են Դեւոնեան ծովուն Անդրխաղացութեան (Trans-

gression), ծովուն՝ որ շուտով մը Թուատերու եւ Թաղկոտանց ձոխ կենդանախումբ մը կը սնուցանէր։

Դեւոնեանին աւարտելէն ետքը բնագիտական պայմանները փոփոխութիւն չկրեցին։ Առանց ընդհատութեան մինչեւ Վերին-Ածխոյ կէսերը (Մոսկուայի աւազանէն) Թուատակրներ սուզած նստած են։ Այս ժամանակ այնուհետեւ ծովը ծանծաղ եղած է, ինչպէս յայտնի է Ռլեկախեցեաց, Լօռակենդանեաց եւ Կրինուոներու երեւան գալէն։ Այս դարաշրջանին վերջն՝ ըստ Frechի[42] սաստիկ ծալում մը տեղի ունեցած է, որով ծագած են Հիւսիս-արեւմուտքէ դէպ ի Հարաւ-արեւելք ուղղութիւն ունեցող լեռնաշղթաները. բայց ըստ Bonnetի[30] Հայաստանի մէջ այս ժամանակ ծալում մը տեղի չէ ունեցած, եւ թէ Պերմոածխաեանը լիովին համադիր նստած ըլլայ իւր ներքնախաւին վրայ, եւ թէ ասի մինչեւ անգամ մատնանիշ ընէ թէ ծովն աւելի խորունկցած ըլլայ։

Վերին Պերմի եւ Ներքին-Տրիասի խաւեր կը նշանակուին միայն Ջուղայի շրջանակէն՝ Երասխայ վրայ եւ Քեասնեայլա գմբեթարդէն։ Ասոնք հաւանօրէն մրրա-

խաւեր են արեւելեան ծովախորշին մէջ այն ծովուն, որ Հնդկական Աղալեռներէն (Salt-Range) Պարսկաստանի վրայով մինչեւ այս տեղ կը տարածուէր: Անկէ ետքը Հայաստան ցամաքերկրեայ պայմաններով ժամանակաշրջանի մ'ազդեցութեան են- թարկուած է: Հաւանօրէն սերտ աղերս ունէր Դոնական հին հարթաւանդակին հետ, որ իր ժամանակին թերակղզի մը կը ներկայացնէր արեւմտեան-բեւեռային ցամաքին: Նաեւ Կեդրոնական Կաւկասն այս ժամանակ վեր մղուելով բարձրացած է. որովհետեւ հոն Լիասական հերձաքարերն անհամադիր նստած են հնակենդանական հերձաքարերու վրայ՝ քարացածներով Եղէգնակ (Calamites) եւ Սրնգածառ (Syringo- dendron)[50]: Մօտ ժամանակներս այս- ցուցուեցաւ Տրիասական ծովուն գոյու- թիւնն ի Խրիմ, Արեւմ. Կաւկաս եւ Արեւմտեան Անատոլիա: Երկրակեղեւին շարժումները շարունակուած են նաեւ յետտրիասական ժամանակ. բայց Երասխայ շրջանակին Ջուղայի խաւերն եւ նոյնպէս հիւսիսային Պարսկաստանի խաւերը միայն ծռումներ կը ցուցընեն (ըստ Frechի[42]): Կ'երեւայ թէ Հայաստան մնացած էր իբր

մաս ցամաքի մը, որուն արեւելեան ափը կը թանար Լիասեան եւ Դոգգէրեան ծովը, որ դէպ ի Պարսկաստան երթալով կը խորունկնար: Հայաստանի միայն արեւելեան եզրն ենթարկուած կ'երեւայ այն (ծովային) Անդրխաղացութեան՝ որ ծանօթ է նաեւ Տուրքուճայէ եւ Մանղըշլակէ (Mangischlak թերակղզի), եւ որ Բայոյեան (Bayeux) ժամանակաշրջանէն մինչեւ Կելլովէյեան (Kelloway) ժամանակամիջոցն երկարաձգուած է: Տնկերու մնացորդներն եւ Բայոյական (Bayocien) միրախաւերու բեկուն (klastisch, հատական) նկարագիրը մատնանիշ կ'ընեն թէ ծովափը շատ մօտ էր: Օքսֆորդեան եւ Սեքուանեան (Sequan) ժամանակի մէջ տկար (ծովային) Յետախաղացութենէ (Regression) ետքը՝ Ղարաբաղի շրջանակին մէջ սաստկօրէն սկսած է Կիմմէրիջեան Անդրխաղացութիւնը՝ այնպէս ինչպէս Տուրքուճայի եւ Լիբանանի մէջ: Արեւելեան Հայաստանի մէջ որոշ նշաններ կան Տիթոնեան Յետախաղացութեան մը. եւ շրջանակի մը մէջ՝ որ Մեսխական Հաստատանէն դէպ ի Հարաւարեւմուտք կը տարածուէր մինչեւ Արեւելեան Ղարաբաղ, սկսած է Հարաւէն

*եկող նախատիթոնեան ծալում մը, որմէ յառաջ կանխած էր հրաբղխային գործունէութիւն մը։ Այս ծալման հետեւութեամբ Հայաստանի եւ Կովկասի մեծ մասը ծովու մակերեսէն վեր բարձրացած է։ Մեղրիի (Արեւմտեան Ղարաբաղ) անոյշ ջրոյ նստախաւերն եւ գորշածխոյ խաւերն, որոնք Պուրբէքեան* (Purbeck) *ժամանակի կը վերաբերին, կը ցուցնեն թէ ցամաքերկրեայ պայմանները գերիշխող էին։*

*Արեւելեան եզրայերանց մէջ Կիմմէրիքեանի եւ Ներքին-Կաւճի միջեւ բացորոշ թերոյթ մը կայ։ Այս Ցեստախաղացութիւնը շատ աւելի երկար տեւած է Ուրմիոյ լճին սահմանաց մէջ, ուր Կէլովէյեանի վրայ նստած է* Hauterive *աստիճանը։ Միջին-Կաւճի շատ տեղեր տարածուած (ծովային) Անդրխաղացութիւնը զգալի է Հայաստանի մէջ ալ. Կերկէրի (Կարկառ) մօտ՝ Երասխայ վրայ գտնուող Ջուղայի ուղղակի հարաւակողմը, Կենոմանը նստած է Ածխոյ վրայ։ Արեւելեան եզրայերանց Կենոմանեան Այծենիկաց-կրերը* (Caprotinenkalk) *լիովին համանման են միջերկրականաց հետ, բայց կը տարբերին հիւսիսային Հայաստանի, Կովկասի եւ Պոնտական շրջանի Կենո-*

*մանեան-կրերէն, որոնց մէջ կենդրոնական Ուրմիոյ երեսահարթը կը տիրէ։ Այս երկու շրջանակներուն երեսահարթի տարբերութիւնը նոյնպէս կը շարունակուի նաեւ Վերին-Կաւճի ժամանակ։ Կ'երեւայ թէ ասոնք Ուրմեանի վերջերն իրարմէ բաժնուած էին (ցամաքային) պարանոցով մը։ Ասի կը տարածուէր Սոմխէթական լերանց վրայ, որոնք տակաւին այսօր մասամբ կը բաղկանան բիւրեղական հերձաքարերէ. ասոնք որեւէ կրտսերագոյն մրրախաւերէ ծածկուած չեն, ի բաց առեալ Բոլնիսի ձորը՝ ուր հերձաքարերուն վրայ նստած են միայն Չիւդեաց-կրեր։ Աւելի հարաւ՝ Բամբակի եւ Սեւանայ լեռնաշղթայից մէջ հերձաքարային ցամաքերկրի ուրիշ մէկ մասը հաստատուն երկիր մնացած էր, մինչեւ որ Տուրոնեան ծովն ողողեց զանի։ Տակաւին Տուրոնեանի ժամանակ Սոմխէթական ցամաքախումբը մնացած էր իբր երեսահարթի սահման։ Տուրոնեան Չիւդեաց-կրեր ընդհատումներով կը ձգուին Ղարաբաղէ սկսեալ՝ Տաւրին լերան կողերուն երկայնքով մինչեւ Եփրատայ աւազանը, եւ՝ ինչպէս մօտերս ապացուցուեցաւ, կը գտնուին նաեւ Պոնտական լեռնաշղթային*

եւ Տաւրոսի հիւսիսային զառիթափին վրայ։ Ասոր հակառակ Սեւանեանի ժամանակ կ'երեւայ թէ ցամաք մը գոյութիւն ունէր իբր Բաթումէ մինչեւ Արարատ ձգուող գծի մը հարաւակողմն ու արեւմտակողմը. որովհետեւ այս գօտւոյն արեւելեան ափին երկայնութեամբը կը գտնուին ծովափնեայ նստուածքներ՝ համաժամանակեան հրաբուղխներուն լաւաներով։ Բաթումի հարաւակողմը պէտք է որ ցամաք երկիր մը գտնուած ըլլայ. որովհետեւ Պոնտական լեռնաշղթային հիւսիսային զառիթափին վրայ Սեւան կը գտնուի, բայց այս լեռնաշղթային հարաւակողմէն սկսեալ կը պակսի նոյնը մինչեւ Տաւրոսի հիւսիսային ստորոտը, ուր Սեւանի Չխալեաց միջերկրական երեսահարքն ապացուցուած է։ Արեւելեան Ղարաբաղի Վերին-Սեւանը կ'ապացուցանէ թէ ծովը դէպ ի հիւսիս-արեւելք, դէպ ի Դաղստան, երթալով կը խորունկնար։

Ներքին-Այգարդեկի ամէն կողմ՝ հիւսիս, հիւսիս-արեւելք եւ հարաւակողմը՝ տիրող բեկուն (հատական) նկարագրին եւ անոր մէջ գործածուող գտնուելուն պատճառաւ՝ չափազանց

հաւանական է թէ Երրորդականի (Tertiär) սկիզբը ատեն Կեդրոնական Հայաստան մեծ մասամբ ցամաք երկիր էր։ Կարմիր աւազաքարերն ու քարաղանքերը յայտնապէս օդահարութեան արգասիքներ են ցամաքի մը, որ երկար ժամանակ ծովու երեսէն վեր մնացած էր, եւ որուն ծայրամասերուն վրայ՝ Դելտայական ճահիճներուն մէջ ածուխներ կազմուեցան։ Ժխտական շարժումը կը զուգակցի Ներքին-այգարդեկային Ցեռախաղացութեան հետ, որ այնպէս նկարագրական է երկրահամախշտային (Geosynclinal) երկրաբաժիններուն՝ յատկապէս Ալպեան գօտւոյն՝ համար։ Այս ժամանակէն սկսեալ Երրորդականի ատեն Հայաստան ցամաքային կամ գոնէ ցամաքի մ'ափը գտնուող երկրէ մը՝ դարձած եղած է մէկ մասն այն մեծ միջերկրական Երկրահամախշտային գօտւոյն (Geosynclinalzone), որ Եւրոպայէ մինչեւ Ասիա կը տարածուի։ Դրամախեցի ծակէաւ (Nummulites perforatus) քարացածին խաւերով սկսող՝ Ալպեան Երկրահամախշտեկին համար այնպէս բնորոշ Միջին-այգարդեկային Անդրխաղացութիւնն իւր ազդեցութիւնը գործած է Տիգրիսի աւազանին եւ Զագրոսի լեռնաշղթային

*մէջ։ Ցիշեալ խաւերը նստած են մեծամասամբ Տուրոնի վրայ, տեղ տեղ նոյն իսկ Հնակենդանեկի վրայ, եւ մեծանիստ, կարմրագոյն քարազանգերով կը սկսին։ Իրենց կենդանախումբը շատ ճոխ է։ Այն ծովը, որուն մէջ իբր մրրախաւ նստած են ասոնք, տաք էր, եւ մեծազանգուած ու բազմազան Դրամախեցեաց զարգացման համար նպաստաւոր էր։ Գոնտական շրջանակին մէջ հրաբղխային գործունէութիւնը, որ Կաւճի ժամանակ սկսած էր Հոսաքարերու եւ Տողաքարերու կազմութեամբ, իւր գագաթնակէտին հասած է Այգարդեկի առեն։ Հոմաքար-անդէսաքարերու եւ փաղփաքար-անդէսաքարերու հրափրփրոյ հոսանքներ, ինչպէս նաեւ նոյնպիսի հոսանքներ սեւակձերու եւ անոնց փխարներուն, տարածուած են ծովուն յատակին վրայ։ Այն նօսրախաւ կրաքարային շերտերը, որոնք հրաբղխային քարերուն հետ փոխնիփոխն նստած են, շատ ցանցառ եւ աղքատին կենդանախումբ մը կը պարունակեն, որ՝ կենաց աննպաստաւոր պայմաններուն հետեւութեամբ՝ աճման արգելքներ կը ցուցընէ։ Վերին-Այգարդեկի ժամանակ Անտիտաւրոսեան ծալումն իւր*

ազդեցութիւնը գործեց թէ Հարաւային Հայաստանի եւ թէ նաեւ Ղարաբաղի վրայ, այնպէս որ Հայաստանի նշանաւոր մէկ մասն անգամ մ'ալ ցամաք երկիր եղաւ: Վերին-Այգարդեկի Փլիշեան (Flysch) երեսահարքը ձկանց թեփերով եւ Գաղձակերպերով եւ համաժամանակեայ հրաբղխային գործունէութեան ճոխ նշաններով՝ բացորոշ կը տեսնուի հիւսիսակողման մէջ (Ախալցխայի եւ Կուրի աւազանները). նուազ որոշ՝ Արեւմտեան Ղարաբաղի մէջ: Հիպսալայի (Hipsala) եւ Կըզբէլիի (Kisbeli) միջեւ Փլիշեան այս երեսահարքն անգամ մ'ալ երեւան կու գայ՝ Հայաստանի ծայրագոյն արեւմտակողմը:

Սակաւարդեկի սկիզբը Սոմխէթական հին ցամաքախրուտն իր սահմանն այնչափ հեռուն տարածած էր որ բոլորովին կը բաժնէր իրարմէ Կաւկասեան ծովը՝ իր կենդրոնական Եւրոպայի եւ Արալական նկարագրաւ (Ախալցխայ աւազանը) մէկ կողմանէ, եւ միւս կողմանէ՝ Դարալագեազի բուստակները՝ իրենց մինչեւ Պարսկաստանի խորքերը շարունակուող Կաստէլ-Գոմբերտոյեան (Castel-Gomberto) երեսահարքով: Ծովափնեայ Աքուիտանեան (Aquitan)

նստուածքներ՝ ցամաքային բոյսերով՝ գտնուած են այն ժամանակի Հայկական երկրին եզերքը՝ Արղաձի մօտ (Արարատի հիւսիս-արեւմտակողմը) եւ Պլատանայի մօտ Սեւ ծովու վրայ։ Ասոնք աղերսներ կը ցուցընեն Կիլիկեան Սակաւարդեկի հետ՝ վերջնոյս Սոցկայեան (Sotzka) երեսահարքով։ Այն յետսակաւարդեկային ծովումը, որ Կիլիկիոյ մէջ կ'երեւայ, նաեւ Հիւսիսային Հայաստանի Սակաւարդեկային երկրամասը վեր բարձրացուցած է. բայց կ'երեւայ թէ Դարալագեազի բուսատկրին վրայ չէ կրցած ազդել, որովհետեւ վերջնոյս վրայ համազէր նստած է Ներքին-Նուազարդեկը։

Հայաստանի Նուազարդեկը կը սկսի ընդհանրապէս կոշտ քարադանդերու կազմութեամբ մը, որ այս երկրաբաժնիս մէջ ընդարձակագոյն Անդրխաղացութեան մը նշանն է։ Ուրմիոյ եւ Մակուի (Արարատի հարաւ-արեւմտակողմը) հնակենդանական սարահարթները, որոնք Միջնակենդանական (Mesozoikum) ժամանակ ցամաք մնացած էին, այս անգամ ընկղմած են Նուազարդեկային Միջերկրեայ ծովուն մէջ, որուն հիւսիսային ափն ակներեւ որոշուած է ծովափնեայ սկախաւերով այն Նորահողեան

(Neokom) բարձանց ստորոտը, որոնք Եփրատայ հիւսիսակողմէն՝ Սիպիկորէ (Երզնկայի հիւսիսը) սկսեալ դէպ ի արեւելք կը տարածուին Քոփ լեռան վրայէն: Այն անաղարտութիւնը, զոր ամէն կողմ կը ցուցընեն Նուաղարդեկային (Հելուետական եւ Տորոնեան) Բուստակրերն ու Քարաթփակաց-կրերը, եւ դարձեալ գետաբեր (fluviatil) սկախաւերու պակսիլը, կ'ապացուցանեն թէ Անտիտաւրոսեան ծալքերը գրեթէ Հարթադաշտի մը վերածուած էին հարթուելով: Վերին-Այգարդեկի եւ Սակաւարդեկի լեռնաբաժին նստախաւերը յայտնապէս յառաջ եկած են այս երկրիս շրջանակին մէջ տեղի ունեցած սաստիկ լերկացմանէն (Denudation):

Ներքին-Տորոնեանէն անմիջապէս ետքը սկսած է Հայաստանի մէջ՝ Ալպեան լեռնածալման հետ համաժամանակեայ ծալման շրջան մը, որ Նուաղարդեկային կրերը ծալ ի ծալ ըրած է: Ծալման արգասիքն երկրին այլեւայլ մասերուն մէջ շատ տարբեր էր: Մինչդեռ արեւելակողմը Բայազիտի քով Նուաղարդեակը մղուած է ուղղահայեաց կեցած Դրամախեցեաց-կրերու վրայ[9], արեւմտակողմը՝ Արաբկերի[22]

*Եւ Կըզբէլի*[95] (Kisbeli) *քով նոյնը տակաւին Ֆիրիզոնական նստած է։ Վերջին դէպքին մէջ ծայման պակսիլը կրնար մեկնուիլ այն հին զանգուածին ցոյցտուած մեծ դիմադրութեամբ։ Աւելի հարաւ՝ մէկ կողմանէ Ցաւրոսեան Հաստատանին եւ միւս կողմանէ Առաբական Հարթատանին միջեւ սեղմուած Նուապարդեկային կերը դարձեալ ծայում կը ցուցընեն. այսպէս՝ Քիլիսի, Արղնոյ եւ Մարտինի մօտ։ Միջին-Նուապարդեկային այս ծայման հետ համաժամանակ կամ անկէ անմիջապէս ետքը՝ տեղի ունեցած են գերխարխային* (ultrabasisch) *քարերու մեծապանդուած ներխուժումներ* (Intrusion), *որոնք մեծագոյն մասամբ օձակձացած են* (serpentinisiert)։

*Սարմատական ժամանակաշրջանին մէջ Հետզհետէ յառաջացող ցամաքացում տեղի ունեցած է, եւ անապատանման պայմաններ գերիշխող եղած են։ Այս եզրակացութեան կը հասցընէ կազմութիւնը կարմիր աւազաքարերուն եւ քարազանգերուն (յաճախ օձաքարային բաղադրիչ մասերէ կազմուած) եւ կաւաքարերուն (շատ անգամ գաճի եւ քարաղի մեծապանդուած խաւանխառերով)։ Յետոյ երեւան եկած են անոյշ ջրոյ լճեր,*

օրինակի համար Պարսկաստանի մէջ Խոյի եւ Թաւրէժի մօտ: Ծալումը շարունակուած է այս ստորաբուն Սարմատական ժամանակաշրջանին առեն: Աբիհ[1] Խոյի մօտ այս շարքին մինչեւ անգամ երկու անհամադրութիւններ (Discordanz) նկատած է: Այս տարիքն ունեցող խաւեր լայն գօտուով մը տարածուած են Հարաւային եւ Հիւսիսային Հայաստանի մէջ: Հարաւակողմը՝ "գաճաբեր շարքը" (մասամբ Սակաւարդեակ) ափնածիր մը կը կազմէ Զագրոսի եւ Տաւրոսի ստորոտը. Հիւսիսակողմը՝ Սարմատական աստիճանը կը տարածուի Հիւսիսային եզրաշեռներէն մինչեւ Կաւկաս եւ Սեւ ծովէն մինչեւ Կասպից ծով: Մինչդեռ իր խաւերը Կաւկասի հարաւային դարին վրայ դէպ ի հարաւ ծալած նստած են, դիմացը Թրիալէթական շղթային մէջ դէպ ի հիւսիս ծալծալուած են[41]: Ասոնց միջեւ Մեսխական Հաստատանին մէջ խաւերը կեցած են հորիզոնական եւ անխախտ:

Այս ժամանակաշրջանէն ետքը Հայաստանի մէջ նոր ծալում մը տեղի ունեցած չէ: Մարաղայի եւ Աղեքսանդրոպոլի (Լենինական) (եւ թերեւս նաեւ Ջոլի) Միջին-Բազմարդեկային լճական փխարները՝

*Ողնայարաւորաց իրենց հետաքրքրական կենդանախմբով՝ հորիզոնական նստած են։ Երկրին անընդհատ վերամուղ բարձրացումն ի վերջոյ հայկական բարձրաշխարհայ սարահարթային նկարագիր տուած է. եւ սար զուգընթաց էին մեծ հողաբաժիններու խորտակումն, բարձրացումն ու խորասուզումը։ Այս երեւոյթը սկսած էր Նեոքէն-Բազմարդեկի առեն։ Եւ թէ նոյնը տակաւին չէ վերջացած՝ կ'ապացուցանեն Փոսահողերու մէջ տեղի ունեցող սաստիկ երկրաշարժները*[1, 103]։

*Ցոլովարդեկի ծովային սկալաւերը շատ տարածուած են Կենդրոնական Մարահարթին վրայ։* Ո-ւ-ւ-՝-Ջ Բ-ղ-ձ-յե- (Dreissensia polymorpha) *քարացածին պատեանները յաճախ խաւեր կը կազմեն։ Սակայն այս կրասեբրագոյն կազմութիւնները ծալուածք մը չեն ցուցըներ. այլ կամ հորիզոնական նստած են, կամ* 2—3° *հակած։ Անոնք մեծ չափով ծածկուած են ընդարձակածաւալ հրաբխային ծածկոյթներով, որոնք կամ ճեղքերէն դուրս բղխած են եւ կամ հոսած ծաւալած են հսկայ հրաբուխներէն (Արարատ, Արագած, Սիփան, Նեմրութ, Սամսար եւն) եւ աւելի փոքր՝ տողանաձեւ*

*շարուած կոնալեռներէն (Սողանլու, Ալաջա եւն)։ Տախալին այսօր մնացած մեծ լճերուն մէկ մասն աղի է (Վանայ ծով, Խողապինի լիճ եւն), միւս մասը՝ անոյշ ջրոյ (Սեւանայ, Չալտըրի լիճ եւն). բայց ասոնց եւ ոչ մէկն* Ո-ւ-ր-ի-ն-ը Բ-ո-ւ-մ-ա-յ-ե- (Dreissensia polymorpha) *ունի. որմէ կը հետեւի թէ բնագիտական պայմաններուն մէջ փոփոխութիւն տեղի ունեցած է։ Ինչպէս արդէն յիշեցինք՝ հրաբղխային վերջին հրաշնչութիւնը (Նիմրուտ լեռան) տեղի ունեցած է* 1441*ին։ Թոնտրիկ այսօր ալ դեռ ծծմբահան* (Solfatare) *գործունէութիւն ունի։*

*Արդէն յիշեցինք Սառնաշրջանի (Սառուցի ժամանակ) խստագոյն կլիման։ Նորաքարային* (neolitisch) *քաղաքակրթական արտադրութիւններէն գտնուած են՝ Կայծքարէ քերոց մը՝ Չալաբուր* (Tschalabur) *գետոյն ափը՝ Կուխիխյալի մօտ. — Վանակատէ* (Obsidian) *գործիքներու գործարան մը Ծաղկայի մօտ՝ Տփղիսի մօտերը. — կանաչ ծիրանաքարէ յղկուած տապար մը Նախիջեւանի աղահանքներուն մէջ. — ցցատներ* (Pfahlbauten, *լճափնակաց ձողաշէն տներ) Խողապին լճի ափը, եւն։ Պղնձադարեան մնացորդներ գտած է Դը Մորգան*[72] *Սոմխէթի մէջ։*

Գ.

# ԼԵՌՆԱԳՐԱԿԱՆ ՏԱՐԵՐՔ[4, 5, 46, 92]

*(Հմմտ. Երկրակազմական Քարտէսը Տախտ. 1 եւ Հատածակտուրներ՝ Տախտ. 3։)*

Ա.

## ԵԶՐԱԼԵՐԻՆՔ

25. — *Հայաստանի լեռնագրական կարեւորագոյն կրկին կազմութիւններն են՝*

1. *Եզրալերինք։ Առնք հիւսիսակողմէն ու հարաւակողմէն կը սահմանափակեն*

2. *Սարահարթի շրջանակը։*

*Այս երկու տարբեր երկրամասերուն նկարագրականն արդէն վերը* (§ 1) *տրուե-ցաւ։ Պէտք է հոս աւելցնել թէ եզրա-լերանց շեղագիծ հողաբաժինները կենդրո-նական բարձրաշխարհէն* (*որ համեմատաբար խորասուզուած շրջանակ մը կը ներկայացընէ*), *բաժնուած են մեծամեծ փապարումներով* (Verwerfung). *եւ թէ նախնական փապար-ման-զառիթափներուն վերին շրթունքները կը կազմեն այժմ ջրաբաշխները, որոնցմէ*

*գետերը հետեւողական ընթացքով մը վար կը հոսին։ Խաւերը հաւանօրէն Նուազարդեկային ծալմամբ պնդացած են եւ անատակ եղած նորագոյն ծալումներու։ Երկրակեղեւին շարժումներն այնուհետեւ կրնային միայն արտայայտուիլ դիմացկուն զանգուածին խորտակմամբ եւ հողաբաժիններուն տեղախախտմամբ՝ իրարու քով մղուելով, փապարման հակած երեսներուն երկայնութեամբը. եւ այս ատեն հողաբաժիններուն մէկ մասը վեր բարձրացուած է, միւսները՝ փոսահողերու խորասուզուած։*

## *1. Պոնտական Հողաբաժին:*

*Պոնտական Հողաբաժինը համեմատաբար նեղ երիզ մը կը կազմէ Սեւ ծովուն ափը, որմէ վեր կը բարձրանայ հսկայ ամփիթատրի նման, որ մինչեւ ծառաստահմանը* (2460 *մետր*) *թանձրախիտ անտառներով ծածկուած է։ Այն ափնեայ բեկումները՝ որոնք Սեւ ծովու խորասուզման պատճառ եղած են, կ'երեւայ թէ կը կրկնուին Պոնտական Հողաբաժնին լեռնաշղթայից մէջ։ Ասոնք դէպ ի Հիւսիս զուգաւոր աղեղներ կը կազմեն։ Խարշուտի ձորէն մինչեւ Կարչխալ*

լեռը (Բաթումի արեւելակողմը) իրարու կը յաջորդեն՝ Գումբէթ-Էրմէս, Սիր (Սիզ), Զիղանա-Քարակապան-Կիտոմա-Նաչլէբի, Ճապանց-Սողանլու-Քաճքար, Պարխալ-Մաղարա-Զալոնա, "Կուաչի"-Կարչխալ: Ասոնց հիւսիսակողմը համակենդրոն կ'ընթանան փոքր աղեղներ, օրինակի համար՝ Կազըքլը (Ղազըխլը), Կեմերէն-Մաքուր, Ջարան եւ Դէմիր աղեղները[47]: Զիղանա

[47] Այս աղեղները պայծառ կ'երեւան Լինչի քարտէսի վրայ, որ անունները նոյնպէս կը գրէ, Gumbet-D կամ Kümbet (Գմբէթ), Ermes (կամ Հերմէս) եւն, որոնք ինքնին յայտնի են: Բայց թէեւ նաեւ Լինչ կը գրէ Sir-D., ուրիշները կը գրեն Sis-D (նաեւ ռուսականը), Syz-D (Կիպերտ) եւն: Ի հարկէ Karakaban Քարակապան է, ինչպէս Tschapans է Ճապանց (ռուսականը լեռան բարձրութիւնը կը դնէ 12.152 ոտք.) — Թրքական նորաձեւ անունը ըլլալու է Natschlebi կամ Natschilebi (Կիպ. Notshechilebi) եւն. — Khatschkar կամ ուրիշ ուղղագրութեամբ Khachkar (Լինչ.) Katshgar (Կիպերտ, եւ նման՝ ռուսականը) է ի հարկէ Քաչքար (որուն կոնը կը կոչուի նաեւ Վարշամբէկ. Ռուսականը կը նշանակէ 10.115 ոտք.) — Հին Պարխար լեռնաշղթային անունը պահած է Parkhal-D. — Մաղարա կամ Magara լեռան (10.498 ոտք) եւ Salona (Zalona) լեռան յաջորդող Kwatschi-D. Ճիշդ այս ձեւով չունի նաեւ Լինչ. (որ կը նշանակէ Kertsen-D., 9457 ոտք). եւ անշուշտ այն լեռն է՝ զոր ռուսականը կը գրէ Kwakhid (10.374 ոտք). ինչպէս որ Kartschkal գրուածն է ռուսական քարտէսին՝ Kartschkhal (Կարչխալ. 11.248 ոտք): — Փոքր աղեղներուն անուններէն յիշուեցաւ Kasikli. յաջորդը՝ Kemeren կրնար գրուիլ Քէմէրէն (Կամար). ինչպէս Makur է Մաքուր՝ Սեւ-Գետի լեռը. (ուր կայ նաեւ Մադուր լեռ՝ Madur-D.). Իսկ Tscharan (Ջարան) եւ Damir կամ Demir (Թրք. Երկաթ) դիտողութեան պէտք ունին:

Ծ. Թ.

*լերան հարաւային զառիթափը յայտնապէս փապարման* (Verwerfung) *երես մըն է. Նոյնը կ'արժէ Ղազըխըը լերան հարաւային երեսին համար, ուր հոսած (փլուզած) երեսներ եւ սաստիկ խորտակման նշաններ տեսանելի են (Թաշքէօփրիւ[2])։*

*Հանդէպ Եզրալերանց միւս հողաբաժիններուն՝ Պոնտականին էական տարբերութիւնը յայնմ է որ իւր խաւերը չեն ծալուած՝ իւր (դէպ ի Հիւսիս) շեղադրութենէն յառաջ։ Հայաստանի ու Փոքր Ասիոյ այս հիւսիսային ծովեզերեայ երկիրը, որ աստիճանաձեւ բեկումներով դէպ ի Սեւ ծով կը խորասուզի, պէտք է նկատուիլ իբր ամենահարաւային մասն այն հին հարթատանին, որմէ ուրիշ մնացորդներ կը ներկայացընեն Տօպրուճա, Ղրիմ եւ Մեսխական հաստատարանը։*

*Բիւրեղական հերձաքարեր միայն ցանցառ երեւան կու գան Պոնտական հողաբաժնին մէջ, օրինակի համար ի Կէօք-Դաղ՝ Կերասոնի հարաւակողմը։ Կաւճային գօտի մը՝ ընդհատումներով՝ կարելի է քիչ մ'աւելի երկրին ներսը, Պոնտական հողաբաժնին հիւսիսային զառիթափին վրայ նշմարել՝ Օրդուի յետնաշխարհէն մինչեւ*

Ռիզէի յետնաշխարհը, եւ նոյնը կրկին երեւան կու գայ Մուրղուլի հովտին մէջ՝ Բաթումի մօտերը։ Ասի կը կայանայ գլխաւորաբար Սենոնեանէ. սակայն Տուրոն եւ Ուրգոն ալ ապացուցուած են Քարաքուրգի ձորին մէջ՝ Տրապիզոնի հարաւարեւմուտքը։ Կրտսերագոյն Կաւճի ժամանակ սկսած են հրաբղխային պոռթկումները. ասոնք տուած են Հոսաքարեր եւ Տողաքարեր։ Հրաշէջութիւնք սաստկացած են յետոյ Այգարդեկի ատեն, երբ անոնց արգասիքները միջին եւ խարսխային նկարագիր մը առած են։ Հրափրփուրներուն եւ փխարներուն միջեւ իբր միջնախաւ նստած են կրաքարի շերտիկներ։ Տրապիզոնի Լմաքար-Հրափրփուրները (Leuzit-Lava) կրտսեր ձորերին ի վար հոսած են. նաեւ Չարան լերան Վանակատը (Obsidian) հաւանօրէն նորաժամանակեայ է։ Սակաւարդեակը ծանօթ է միայն Պլատանայի մօտ։ Պոնտական շրջանակին մէջ կը պակսի կրտսերագոյն ծովային Երրորդականը (Tertiär)։ ծովեզերքին երկայնքը կը գտնուին կրտսեր ծովափնեայ-քարաղանգեր, երկրին ներսերը՝ կրային շեղքարեր (Kalk-travertin)։ Նշանաւորագոյն բարձունքները (Սողանլու 3226 մետր, Մթա-Սկարոյ

3700 մեթր, Գուրի 3228 մեթր[48]) կը գտնուին Ջրաբաշխին եւ Հարաւային եզերքին վրայ. եւ կը բաղկանան հատաքարերէ եւ ղատաքարերէ, որոնք դէպ ի հիւսիս (օրինակի համար Սումելասի քով) Փոքր-ղատաքարերով (Mikrodiorit) կ'անցնին Փաղփաքար-ծիրանաքարակներու (Augit-porphyrit)։ Պղնձի հանքեր շատ տարածուած են։ Նաեւ մանգան կը հանուի։

## 2. Թրիալէթական-Իմերէթական հողաբաժին։

Թրիալէթական-Իմերէթական հողաբաժնին վրայ Մեսխական Հաստարանը մեծ ազդեցութիւն գործած է այնու որ անոր Անտիտաւրեան ուղղութեամբ ծալքերն իբր թումբ մը կասեցուցած է։ Արեւելեան (Թրիալէթական) շրջանակին մէջ ծալքերը կը ծռին՝ Կաւկասեան (Իրանական) ուղղութեան դառնալով։ Հողաբաժնիս արդի

[48] Mta Skaro տես վերը § 2, էջ 19. — Guri լեռան անունն ինքնին որոշ է. բայց այնպէս չէ պոնտական Soghanlu լեռը, զոր պէտք չէ շփոթել բուն Սողանլու կամ Մեծրաց լեռնաշղթային հետ։ Այս տեղ յիշուածը պոնտական լեռնաշղթային այն բաժինն է, որ Լինչի քարտէսին վրայ նշանակուած է Soghanlu-D. (Կիպերտ՝ Soghanli) քաղքարի արեւմուտքը, Սպերի հիւսիսակողմը։ — Karaburk կամ Քարաբուրք արդէն յիշուեցաւ։ Ծ. Թ.

ուղղութեան պատճառ եղած են յետագայ բեկումները, եւ Իմերէթական մասն առած է Արեւելեան-արեւմտեան ուղղութիւն մը, Թրիալէթականը՝ Արեւմտահիւսիսարեւմտեանէ դէպ ի Արեւելահարաւ-արեւելեան: Իւր իջուածքը դէպ ի Կուրի դաշտն ու հայկական-բարձրաշխարհը յառաջ բերած են աստիճանաձեւ բեկումները: Բեկման այս գծերուն վրայ կը բղխեն բազմաթիւ՝ մասամբ ջերմ եւ մասամբ պաղ հանքային աղբիւրներ. այսպէս՝ Աբասթումանի, Ասպինջայի, Բորժոմի, Աբանոյի, Տփղիսի եւն հանքային ջրերը[20, 55]:

Յատկապէս Թրիալէթական լերանց մէջ (Ղարաղայա, Արճեւան) Սենոնեան խաւերը՝ համաժամանակեայ Հոսաքարերով եւ Անդէզաքարերով՝ կը կազմեն կորիզը, որուն վրայ նստած են Այգարդեակն ու Սակաւարդեակը: Հնածին (paläogen) այս նստախաւերը ճոխօրէն զարգացած են ի մասնաւորի Ախալցխայ աւազանին եւ Իմերէթական լերանց մէջ: Ինչպէս Պոնտական շրջանակին մէջ՝ նոյնպէս հոս ալ հրաբղխային գործունէութիւնը տեւած է Կաւճէն սկեալ մինչեւ Այգարդեկի մէջ: Հողաբաժնին հիւսիսային եզերքը Սարմատա-

կան ատրիճանն անհամաչափ նստած է Սա-կաւարդեկի վրայ։

Երբորդականքը Կուրէն անդին Տփղիսի քով կը շարունակուի, եւ կը հասնի Կաւ-կասի նախաբլուրները։

### 3. Սոմխէթական Հողաբաժին։

Սոմխէթական Հողաբաժնին արտաքին եզերքը կը կազմէ Խրամի ձորը։ Իւր՝ չեղա-գրութեամբ կանգնած շուրթին՝ կը համա-պատասխանէ Լիալվար (Լալուար) լեռը (2580 մետր), որ կը բարձրանայ կրասեր ծովային մրրախառներով եւ սեւակուճի հոսանքներով նշանաւոր Լոռիի փոսահողին հիւսիսակողմը։ Գետերը (Մաշաւեր, Բոլնիս եւ Շուլաւեր[49]) հետեւողական ընթացք ու-նին, ինչպէս եզրալերանց ամէն հողաբաժին-ներուն գետերը։ Սոմխէթական Հողա-

---

[49] Յաճախ յիշուած Լիալվար լեռը՝ Lialwar-D. բնա-կանապէս կը գրուի Լալուար, Լալվար եւն։ Յիշուած երեք գետերուն անուանց մէջ՝ բաց ի Maschawera եւ Bolnis անուններէն՝ երրորդը (Շուլավեր կամ Շուլավեր) գրուած է Schulawerdi, ուստի իբր թէ անուանս աւարտն ըլլար թրք. -վերդի (= -տուր), ինչպիսի է Ալլահվերդի անուան մէջ։ Ասոնց եւ յաջորդ այլեւայլ անուանց մասին հմմտ. ի միջի այլոց Ե. Լալայեան, «Բորչալուի գաւառ» («Ազգ. Հանդ.» Գիրք Է—Ը. Տփղ. 1901, էջ 271—436 եւ քարտէս. լեռներ եւ գետեր՝ էջ 275—287, եւն)։ Ծ. Թ.

բաժինն ըստ ինքեան միայն արեւմտեան շարունակութիւն մըն է Սեւանայ հողաբաժնին, որմէ բաժնուած է Բորչալա (Բորչալու) գետոյն խորունկ կիրճով: Սակայն իւր ինքնուրունութեան վկայ են իւր կորիզը կազմող հին, Հարաւ-արեւմուտքէ դէպ ի հիւսիսարեւելք ձգուող բիւրեղական հերձաքարերն, եւ որ իրր հաստարան մ'եղած է եւ Կաւճի ու Երրորդականի տաեն ցամաքախրուտ մը կազմած է: Լալուարի հաստաքարերուն մէջ մնացած են ծիրանաքարակներ, որոնց ընկերակցած են պղնձի քրայական նիւթեր: Ասոնց վրայ նստած է խուտակորդ մը Յուրասական, Տուրոնեան եւ Սենոնեան խաւերու, որոնք յետոյ պատկուած են Անդէսաքարի-հոսանքներով:

### 4. Սեւանայ Հողաբաժին:

26. — Սեւանայ (“Կէօքչայ„ կամ “Գոգչայ„) Հողաբաժինը շեղադիր հողաբաժնի մը յատկութիւնները բարձրագոյն չափով կը ցուցնէ: Գագաթնաշուրթը (Շահ-լեռ, Schah-Dagh) ջրաբաշխն է բաղմաթիւ գետերու (Բորչալա, Աղստեւ, Հասան, Տաւուշ, Ախնջի, Ջակամ, Շամ-

*քոր, Ղօշղարա, Գանձակ*[50]), *որոնք հողա-*

[50] Այս անուններէն մաս մ'ը հարկէ այլազգ գրուած է, եւ պէսպէս՝ արդէն քարտէսներուն վրայ։ Գերմ. բնագիրը կը գրէ կարգաւ Goktscha, ինչպէս միշտ. Հմմտ. «Գօգչայի լեռնաշղթայ» եւն՝ Ե. Լալայեան, «Նոր Բայազէտի գաւառ» (Ազգ. Հանդ. ԺԴ. 1906), էջ 167–197 եւն. — Schah-D. «Շահ-Դաղի լեռնաշղթան, որ միեւնոյն ժամանակ կոչւում է նաեւ Արեւ-էք, Գէ-նէյ» եւն (Ե. Լալայեան, «Նոր Բայազէտ», էջ 168). — Bortschala, այն է՝ Բորչալու կամ Զօրայ-գէտ. Հմմտ. Լալայեանի դիտողութիւնը թէ օգտաւէտ «Ջրամբար հանդիսանում է խրամի աջ վտակ Զօրաքէտը, որ կոչւում է նաեւ Դէբէդ, Բէրդաչ, Աղէջ-չայ, Բորչալու, Պալըղ-չայ, եւ որ վերջերս ընդունել է նաեւ Կամենկա (քարքարոտ) անունը» եւն («Բորչալու», էջ 285)։ — Յաջորդ անուններուն մասին Հմմտ. «Արցախ», էջ 5—10, «Գանձակ», էջ 67—70, եւ այլուր. Գերմ. Akstafa Աղստեւ գետ, Hassan (ռուս. քարտէս՝ Khassan)՝ Հասան վտակ եւն. — աւելի այլափոխուած է գերմ. Taus (նոյնպէս Կիպ., Ռուս. Tauz եւն, իսկ Լինչի Shauz վրիպակ տպագրութիւն մըն է), այն է՝ Տաւուշ, որ նոր գրչութեամբ կը գտնուի նաեւ Թաւուզ, Թօվուզ ձեւերով (Հմմտ. «Տաւուշ կամ Թովուզ գետակ» «Արցախ» 10, 19, 24—25, 59. գիւղ՝ 143, 330—332. բերդը՝ 357—358)։ Տաւուշի հետ կը միանայ Ախինջէ՝ գերմ. Achandja (նոյնպէս Լինչ), Ռուս. Akhindja. — Ձագամ գետի անունը գրած է գերմ. Zegan, լաւագոյն՝ Լինչ Zegam. Կիպ. Ռուսականին համեմատ՝ Dzegam. Հայերէն կը գտնուի գրուած նաեւ Ձէգամ, Ձէգէամ՝ թաթարական հնչմամբ, նաեւ Ջէգամ՝ Ռուսականին համեմատ. Հմմտ. Ջակամ եւ հին խաղխաղ քաղաք՝ «Արցախ», էջ 57—59, եւն։ — Շամքօր գետ՝ գերմ. Shamchor (ուստի «Շամխոր», նոյնպէս՝ Լինչ Shamkhor, Սիպ. Schemkür եւն). Հմմտ. «Արցախ» 9, եւն. Շամքոր աւերակ քաղաք՝ անդ՝ էջ 55–56 եւ Կողթ գաւառի մասին դիտողութիւնը թէ «Գաւառիս արեւելեան կողմն այժմ կոչւում է Շամքօր, արեւմտեանն՝ Ղազախ, իսկ միջավայրն՝ Ձագամ» (անդ՝ էջ 23)։ — Գերմ. Koschkara (այսպէս նաեւ Լինչ, իսկ Կիպ. Kuschkara եւն). արդի ձեւով՝ Ղօշղարա, որ է Բանանց կամ Արաբքեանց գետակ (Հմմտ. «Արցախ», 9, 19 եւն. Բանանց

բաժնին (Թիկանց) զառիթափին վրայ Հիւսիս-արեւելեան ուղղութեամբ դէպ ի Կուր կը հոսին։ Դէպ ի եռեւը միայն թեթեւօրէն կրծուած (erodiert) փապարման-երեսը (Verwerfungsfläche) կը Նայի Սեւանայ լճին խորունկ խորասուզածին վրայ, որուն արեւմտեան եւ հարաւային եզերքը Ահմանկանի եւ Գէօզէլդարայի հրաբղխային սարահարթերը կը տարածուին։ Լճին հարաւային ծայրը փապարման-երեսն իր ձգման ուղղութիւնը Հարաւարեւելքէն կը փոխէ Արեւելեանի, եւ կ՚ընթանայ Արեւմուտքէ

գիւղ՝ անդ. 278—286 "Աբրա-Բէկ-Ն" լեռ ու ջուր)։ անուան ձեւը "Գանձակ" (էջ 68, 100 եւն) կը գրէ "Աբէխենայ-սար կամ Ղոչղարայ" եւ "Աբխենա-ջուր կամ Բանանց գետ եւ կամ Ղոչղարա-չայ" եւն։ Լեռ. Ռուսականը կը գրէ Koschkar (11.085 ոտք). Նոյնպէս Լինչ Koshkar, Կիպերտի մէկ քարտէսը մինչեւ անգամ Katschkar. լեռանս մասին հմմտ. "Աբրա-Բէ-Նայ սար, անձկ. Ղ-չ-ղար"՝ "Արցախ" էջ 302—303. ("Աղուանից պատմութեան" կից քարտէսին վրայ անունը վրիպակաւ փոխագրուած է "Ղօչպար"). իսկ "Սիսականի" քարտէսը լեռան անունը նշանակած է Գոչ+ար — Գերմ. Gandja Լինչ Ganja, Կիպ. Gendje. եւն)։ այն է՝ "Ու-ջանապատէ կամ Գանձակ գետ" (հմմտ. "Արցախ", 9, 19 եւն. "Գանձակ", 67—68, եւն)։ — Աւանդմէ դուրս նշանակենք թէ ինչպէս միշտ՝ նաեւ յաջորդին Ահմանկան գրուած է գերմ. Akhmangan (Լինչ, Ռուս. եւն, Կիպ. Akmangan). եւ վերջապէս գերմ. Göseldara, հմմտ. Ռուս. Geseldara, (լեռը՝ Güzaldara), Կիպ., Լինչ՝ Güzeldara ("Սիս." 26—27, 60, 90 "Կիւզէլ տէրէ", լեռը՝ "Գըզըլ-աղ"՝ քարտէսը. հմմտ. Մեսրոպ արք. Սմբատեանց, "Գեղարքունի" եւն, Էջմ. 1895, էջ 32-33, 547—548 Գեօղ-Լճ-տարայ (կամ Ադն---ջոր) ջուր եւ գիւղ։ Ծ. Թ.

դէպ Արեւելք ուղղութիւն ունեցող Թար-թառի (Տրտու) խորաստուածին երկայնու-թեամբը, եւ շատ աւելի հսկայական զառի-վայրութեամբ մը 3500 մետրէ ալ աւելի բարձրութեան կը հասնի („Կոնտուր", Ղամիշ, եւ Մռաւ[51]). եւ այսպէս՝ Սեւանայ

[51] Մռաւ լեռան (գրուած միշտ Murow, 11·219 ոտք) մերձաւոր արեւմտեան մեծ բարձունքը գրուած է Gjamysch (Լինչ Gyamysch), Ռուսականին համեմատ (Geamüsch), 12·269 ոտք). եւ Հայերէն գրուած է Ղամիշ. (Հմմտ. Գանձակի քարտէսը՝ Ե. Լալայեան, „Գանձակի գաւառ", Տփղ. 1900, էջ 65, եւն)։ Նոյն գծին երրորդը գերմ. Kondur գրուած է, եւ մեկնութեան պէտք ունի։ Թար-թառի ամբողջ երկայնքին բարձունքներուն մէջ նոր քար-տէսները (օրինակ Ռուսականը) նման անուն մը չեն նշա-նակեր. բայց մեծ բարձունք մը նոյն գծի գրեթէ արեւելեան ծայրը՝ Ginal անուամբ (11·057 ոտք), նոյն լեռն է։ Այս Ginal „Գանձակի քարտէսը գրած է նոյնպէս Գինալ, բայց „Գամ. Աղուանից" քարտէսը՝ Հինալ, մինչ „Սիս." ունի „Թինալ" (էջ 26 եւ քարտէս, եւ այն իբր թէ „ի ռուս աշխարհացուցի գրի Թինալ-դաղ")։ Լինչ նոյնպէս միայն երեք անուն կը դնէ նոյն գծին՝ Murov, Gyamysch, Ginal. բայց Կիպերտի մէկ քարտէսն՝ երկու բարձունք, Murow եւ (ճիշդ Գինալի տեղը) Kungur D. եւ սոոր համեմատ գրած է Հ. Ղ. Ալիշան՝ „Քոնջուր բարձր 10·300 (կամ Գոնջուր"). Հմմտ. „Տեղագիր" եւն՝ էջ 9, § 7 („Սիս." 26 եւն „Գոնջուր")։ Ե. Լալայեան Սեւանայ բոլոր լեռներու մէջ յիշելով նաեւ Գինալ-Դաղ կը յաւելու. „Արեւելեան կողմից այս միեւնոյն Գինալ-Դաղ կամ Կոնթուր-դաղէն ձգւում է դէպ ի հարաւ Կոնթուրօ-Ալան-ֆեօզի լեռնաշղթան" եւն („Նոր Բայազէտ", էջ 169)։ — Գետերուն անունը՝ Körak եւ Göran գրուած կայ Հայերէն Կօրաք, Քէօրաք եւն, եւ Գէօրան, Գեօրան եւն (Հմմտ. „Գանձակ", 67—68 եւ քարտէս, „Արցախ.", 9 եւն եւ քարտէս)։ — Ցաջորդներէն Աղլախան ի հարկէ միշտ գրուած է Aglagan (9833 ոտք), նոյնպէս Ռուսականը, իսկ Կիպ-

*հողաբաժինը հարաւակողմը խստիւ կը սահմանագծէ։ Հոս դարձեալ Կուրակ եւ Գիւրան գետերը դէպ ի Հիւսիս-արեւմուտք կը հոսին, այսինքն՝ հողաբաժնին բարձրացած շուրթէն դէպ ի վար։*

*Բամբակի լեռները Սեւանայ հողաբաժնին արեւմտեան շարունակութիւնը կը կազմեն։ Սոնք յայտնապէս կը ցուցնեն Անտիտաւրոսեան ծալքերուն (— Մարալ եւ Աղլախան լեռները տակաւին Արեւմտահարաւարեւմուտքէ դէպ ի Արեւելահիւսիսարեւելեան ձգուածք ունին —) աստիճանաբար ծռումը դէպ ի բացորոշ Հիւսիսարեւելեանէ Հարաւարեւմտեան, դէպ ի Իրանական ուղղութիւնը Շահ-լերին եւ Մրղուզ լեռան։ Բամբակի հողաբաժնին մնացորդը, որ թերակղզւոյ մը նման կը մտնէ Ռուսական-Հայաստանի հրաբղխային սարահարթին մէջ, մեկնելու է հաւանօրէն հին հերձաքարերուն ներկայութեամբը (Աղլախան, Բամբակ եւ Դարաչիչակ լեռնաշղթայք), որոնք անոր հաստատանի մը դիմացկունութիւնը տուած են, մինչդեռ*

---

Aglachan, (որուն մօտ Maral)․ իսկ Մրղուզ լեռը նոյնպէս Murgus (Ռուս․ Լինչ եւն Murguz, 9852 ոտք)․ — Գերմ․ Daratschitschek, Դարաչիչակ կամ Ծաղկաձոր՝ Հմմտ „Այրարատ", էջ 277 եւն։ Ծ․ Թ․

*անոր արեւմտեան շարունակութիւնը Հրաբղխային սարահարթին տակ խորասուզուած է։ Բայց ի այս փոխանձեւ հերձաքարերէն՝ Սեւանայ հողաբաժնին հնագոյն խաւաքարերը Յուրասական են. (բազմաթիւ տեղեր կը գտնուին Անցիկներ եւ ծիրանաքարակներ)։ Ասոնց վրայ նստած են՝ բաւական կերպով (Աղստեւի ձորը) Ներքին-Կաւիճը, ուրիշ ամէն տեղ՝ Տուրոնը եւ Սենոնը (թթու հրափրփուրներով)։ Երրորդակազմեան խաւեր ներկայացուցիչ ունին միայն Դրամախեցեաց-Կրեր՝ Դեբեդ գետոյն աւազանին մէջ, ինչպէս նաեւ իբր եզրածիր մը հողաբաժնին ներքին երեսին վրայ՝ Սեւանայ լճին հիւսիս-արեւելեան ափին երկայնքը։*

### 5. Ղարաբաղի Հողաբաժինը:

*Ղարաբաղի Հողաբաժինն երկրորդական բեկուածներով երկրորդական հողաբաժիններու տարանջատուած է։ Արեւելքէ դէպ ի Արեւմուտք յառաջանալով նախ կը գտնենք Ղըզըլայի նեղ, բարձրացած Յուրայեան հողաբաժինը*[100]*։ Արեւմտակողմը կը սահմանակցի ափկա Գիւլափլուի Տուրոնեանին եւ Սենոնեանին։ Ապա կը*

*յաջորդէ Ճուշիի հողաբաժինն՝ իւր Տի-թոնեան կրերովն ու Բայոյական աւազա-քարերովն, որոնք կը հանգչին փոխաձեւ հերձաքարերու վրայ (Իւչդարա)։ Այս Արեւելեան-Ղարաբաղի հողաբաժինն ատու-ձանաւոր բեկմամբք կ՚իջնայ Աքերայ (Հա-քար) ձորը*[14, 100]*, եւ կը սահմանակցի կեն-դրոնական Ղարաբաղի կենդրոնական սարա-հարթին՝ մեծ հրաբուղխներով՝ Իշըղլու* (3600 *մետր*), *Ղըզըլ-Բողազ* (3653 *մետր*), *Մուխարթալեան*[52] (3240 *մետր*) *եւն, որոնք կարգաւ կեցած են Հիւսիս-արեւմուտքէ դէպ ի Հարաւ-արեւելք ուղ-ղութիւն ունեցող բեկման մը վրայ։ Ասի համեմատաբար խորասուզած շրջանակ մըն է, ուր խորասուզած հիմը՝ որ Տուրոնեան կրէ կը բաղկանայ, քանի մը կղզիացեալ*

---

[52] Մուխարթալեան՝ (Ն. Լալայեանի Քարտէսը)։ գերմ. գրուած է՝ Ռուսականին համեմատ՝ Muchortolian. «Սխ»։ Մուխարբալեան եւ կը կարծէ «յանուանէ Մխուր դեղձ» (էջ 206)։ — Kisil-Boghas՝ «Սխ.» կը թարգմանէ «կարմիր կապան» (էջ 206, 267)։ — Իշըղլը՝ հմմտ. յիշեալ Քար-տէսը («Սխ.» Քարտէս՝ Ըշըխլը. գերմ. Ischichly, Ռուս Ischiklü, եւն)։ Յաջորդներէն՝ Մէխթուխան («Սխ.» 269 Մէխթուխան, հմմտ. Մուխթոքեան՝ անդ 206)։ գրուած է գերմ. Michtukian եւ Ռուսականը՝ Muchtokeant. — Իսկ Gromowaja զուտ ռուսաձեւ (անշուշտ նոր) յորջոր-ջանք մըն է։ — Ալագայա՝ գերմ. Alagaya, ռուս. Allakaja եւն։

Ծ. Թ.

*գագաթներով (Ալագէօլ) տակաւին հրափրփրոյ ծածկոյթներէն դուրս կը բարձրանայ։ Աւելի հարաւարեւմուտք կը բարձրանայ Արեւմտեան-Ղարաբաղի հողաբաժինը, եւ կը կազմէ Կապուջըխի (3950 մետր) բարձր շղթան, որ կը բաղկանայ գատաքարէ, հատաքարէ եւ իրարու յաջորդող գօտիներէ հերձաքարերու, Յուրայական ու Կաւճային խաւերու, եւ որ Դարալագեազի ու Երասխայ հովտին Այգարդեկային նախաբլուրներուն հանդէպ յանկարծ կ'ընդհատի։ Արեւմտեան Ղարաբաղի մէջ երկրորդական փոսակազմութիւն մը կը մատնանշուի Յուրասական, Արեւելքէ դէպ ի Արեւմուտք ձգուող Ողջի ձորով, որ հարուստ է պղնձի հանածոյներով, եւ նոյն ընթացքն ունի՝ ինչ որ ունի Թարթառի (Տրտուի) խորանխուտը հիւսիսակողման մէջ։ Թարթառի փոսը հարաւակողմը կը սահմանագծեն Արեւելեան Ղարաբաղի փապարման-գաւիթաւինները, որոնց վրայ կը բարձրանան՝ Յուրասական Դալիլեռը (3664 մետր), Միխտուխան (3646 մետր), Գրոմովայեա (2673 մետր) եւ Ալաղայա (2360 մետր). այս վերջնոյս մէջ փոխաձեւ հերձաքարերը նորէն երկրի երեսն երեւան կու գան։*

Ղարաբաղի հողաբաժինն իբր ամ-բողջութիւն՝ աշխարհագրօրէն ու երկրա-խօսօրէն դէպ ի հարաւ կը շարունակուի՝ շեղակիր ուղղութեամբ Երասխայ կրճին միւս կողմը՝ Կարադաղի եւ Թալիշի հողա-բաժնով։ Թարթառի եւ Ողջիի փոսին Արեւելքէ-Արեւմուտք ուղղութիւնն աւելի բացորոշ կ'ըլլայ Ատրպատական մննելէն ետքը, բան մը՝ զոր մեկնելու ենք Տաւ-րոսեան հաստարանին ազդեցութեամբն, այնպէս՝ ինչպէս արեւելեան եզրալերանց բեկմանց Հիւսիս-արեւմտեան ուղղութիւնը կրնայ մեկնուիլ Կովկասի ազդեցութեամբ։

Փոխաձեւ հերձաքարեր փոքր քանա-կութեամբ կ'երեւան խորունկ ձորերուն խարսխին վրայ. այսպէս՝ Գորիսի („Գե-րուղի") եւ Իւչդարայի ձորերուն մէջ. դարձեալ Երասխայ կրճին մէջ՝ Մեղրիէն վար. Ալադաղա լեռան եւ Արեւմ. Ղարա-բաղի շղթային արեւելեան զառիթափին վրայ։ Լաւ զարգացած են Յուրասական խաւեր՝ Բայոյեան աստիճանէն սկսեալ մինչեւ Տիթոն ու Պուրբեք (Մեղրիի ձոր)։ Ներքին-Կաւիճ (Նորահող եւ Ուրգոն) կը գտնուի յատկապէս Արեւմ. Ղարաբաղի մէջ („Տրապասար"՝ Թափասար լեռ,

*Խուստուպ լեռ, Ալեղուլիքէնտ եւ Բարտաղ), եւ Ջամիաթի քով՝ Արեւելեան Ղարաբաղի մէջ, մինչեւ Վերին-Կաւիճ (Տուրոն եւ Սենոն) շատ տարածուած է։ Այգարդեակ երեւան կու գայ Թարթառի խորաստուգածին մէջ, եւ ափնածիր երիզ մը կը կազմէ Արեւմտեան Ղարաբաղի արեւմտեան երեսին վրայ, ինչպէս նաեւ Մեղրի ձորին մէջ նոյն շղթային արեւելեան երեսին վրայ։ Կրտսեր Նրրորդականը ծանօթ չէ։ Կենդրոնական Ղարաբաղի սարահարթին սեւակուճներուն եւ անդէսաքարերուն միջեւ կրտսեր ըճակախաներ կը գտնուին։*

## *6. Տաւրոսեան Հողաբաժին:*

*Տաւրոսեան Հողաբաժինն, որ Հարաւային եզրալերինքը կը կազմէ, որոշ կը ցուցընէ հին հաստարանի մը նկարագիրը, որ խորտակուած է եւ այնպէս շեղակիր եղած է որ Վանայ լճին եւ Մշոյ դաշտին գնստածին հանդէպ՝ փապարման բարձր գաւիթափի մ'երեսը դարձուցած է։ Այս շեղակիր եղած հողաբաժնին բարձրացած շուրթը՝ ինչպէս ցայժմ յիշուած դիպաց մէջ՝ ջրաբաշխը կը կազմէ գետերուն, որոնք հետեւողական ընթացքով Հիւսիս-*

արեւելքէն դէպ ի Հարաւարեւմուտք կը հոսին. այսպէս՝ օրինակի համար՝ ՃՄուլը, «Աբուլջէվիզ»[53], Բաթման, Բաղէշ, Քէսէր

[53] Տարօրինակ արտաբաձեւ Abuldjewis Սասնոյ-Ջուրն է՝ Լինչի Քարտէսին վրայ։ Լինչ Սասնոյ լեռը կը գրէ Անթօղ (Antogh-D) եւ անոր հիւսիսարեւելքը՝ Անտօք լեռը (Antok-D) Տաւրոսի բարձրաբերձ գագաթնաշարքին մէջ (ընդհանուր անուամբ Khandosh-D)։ Մեր աղբիւրները միակ Անտօք գիտեն (յաճախ գրուած Անտօք եւն) իբր Սասնոյ ամենաբարձր կատարը, յարակից հսկայ ուրիշ գագաթով՝ Քէֆէն. եւ Մուշ ու Սասուն բաժնող Տաւրոսեան բարձրագիծը կը բռնեն Ծիրինկոռուր եւ Կուրտուռուք լեռները (քրդաձեւ՝ «Կուռուռուք»), յետոյ՝ Խոռթոյ լերինք, եւն (Հմմտ. ի միջի այլոց՝ անուանց համար նաեւ Ա-ԴՕ, «Վանի, Բիթլիսի եւ Էրզրումի վիլայէթները», եւն։ Երեւան 1912, էջ 119—143, եւն)։ Լինչի Քարտէսին համեմատ բոլոր վտակները, որոնք Սասնոյ Շատախէ սկսեալ կ'ուղղուին Անթողի արեւմուտքը, եւ անցնելով ի միջի այլոց Շէնիկ եւ յատկապէս Խոուլբ (նաեւ Խոուլփ գրուած) գիւղին առջեւէն՝ կը կազմեն գետ մը, որ կը կոչուի Խոուլբի-Սու (Kulp-su), որ մանաւանդ արեւմուտքէ կ'ընդունի օժանդակներ, յատկապէս Լճէ գետը (կամ Լըճէ, Լինչ՝ Lijeh, եւն)։ Ասոր գրեթէ զուգահեռական՝ բայց լեռնագծով բաժնուած՝ կը կազմուի Սասնոյ բուն գետը, Շատախի արեւելեան կողմէն, Անթողի արեւելեան ստորոտներէն, եւ կ'անցնի Գելիէգուզանի եւ Տալօրիկի (Լինչ՝ Talori) ձորերէ։ Այս գետն է՝ զոր Լինչի Քարտէսը կը կոչէ Աբուլջէ-էզ, անշուշտ թուրք զինուորական վարչութեան տուած յօրջորջանք մը Սասնոյ դիպաց առթիւ, եւ կը նշանակէ իբր Ընկուզիկ-Ջուր։ Իրապէս Սասուն առատ է ընկուզենիներով, մանաւանդ «Գելիէգուզան» ձորը, որ կը նշանակէ «Ընկուզաձոր» (Հմմտ. Ա. Քալանթար, «Սասուն», Տփղ. 1895, էջ 32, եւն)։ Ուստի Abuldjewis թարգմանութիւն է Գելիէգուզան քրդական անուան։ Հայ աղբիւրներն այս գետոյ (որուն կողմնակի մէկ ձորի մէջ է նաեւ հին Սասուն) եւ գլխաւոր ձորին՝ անուն կուտան Անտոքաջուր («կամ Կանիէբաջի»), «Գելիէգուզանի գետ, Տալորիկի-Ջուր».

(Տառիկ), Գնդլիկ (Խլիզան), Մոկս եւ Մա-

---

եւն. ոմանք ի վերջոյ նաեւ Խօռլբ՝ իբր միւս կէս Համանուն գետոյն եւ խուլբ գաւառի ջուր (Հմմտ. Ա—ԴՕ. էջ 124 եւն, «Սասուն», էջ 8, եւ այլուր)։ Երրորդ առաջն է այն՝ որ կը բղխի Ծօվասարէ եւ բարձրաբերձ Մօրաթօլէ (Լինչ քրդաձեւ Meleta, 11.500 ոտք) եւ կ'ընթանայ Ղարզան (Լինչ՝ Gharzan-D.) լեռան ուղղութեամբ, եւ կը կոչուի արդէն Batman-su. բուն գետոյն անուամբ, որ ընդունելով Սասնոյ ջրերն եւ վերջոյ բոլոր օժանդակները՝ իբր Բաթման գետ Տիգրիս կը թափի (Հին՝ Քօղէրթ եւ Նէմֆէօս. Հմմտ. Հէօբշման, «Հին Հայոց տեղւոյ անունները», էջ 159—179, եւն)։ — Գետերուն ընթացքն այսպէս՝ Լինչի Համեմատ Բոլորովին տարբեր է Կիպերտի նորագոյնը («Փոքր-Ասիա», Թերթ՝ Տիարպէքիր), որ գետերը մեծ մասամբ կիտադրեալ նշանակած է իբր տակաւին անորոշ։ Խուլթայ լեռներէն եկողը (Հնոց Chothaitae) Տուրոսեան գիծը կը կազմեն դէպ ի արեւմուտք՝ Antogh-D. (Անթող), Kurdik-D. (անյատուկ Կուրտուք), Chandush-D., Chulp-D. (Խօռլբ). Darkosh-D. եւն։ Անթողի յարակից Քէփին սարը գրուած է Gepik-D., եւ գրեթէ հիւսիսէ Հարաւ երկարող լեռնագիծը Charzan-D., այսինքն՝ Հէզէնի-տաղը, քրդ. «կանիէզարեկ» (Հմմտ. «Սասուն», էջ 7)։ Վերը յիշուած Խօռլբէ-Սէրը՝ ակզբնակէտէն մինչեւ Տիգրիս խառնուիլը՝ կը կոչուի Բաթման (Batman-su), Հնոց՝ Նէմֆէօս (Nymphaeus). — որ երկար ժամանակ Հռոմէական սահմանն էր, — եւ գրեթէ միայն արեւմտեան օժանդակներ ունի, յատկապէս՝ Լճէէ ջուրը, զոր կը համարի Հնոց Elegerda (Illyrisis), նոյնպէս Նէրկէրտէ ջուրը՝ զոր կը համարի Հնոց Նէկէփօրօս (Nicerphorus, քանի որ Նփրկերտ կը համարուի Հին Տիգրանակերտ), չհաշուելով միւս օժանդակները։ Արդ Կիպերտի այս քարտէսը — որ չունի «Արուլջեւիզ» կամ նման անուն մը — բուն Սասնոյ ջրերը (Անտոքաջուր, Տալւորիկի-ջուր, Ծովասարի բազուկը, եւն) չի կապեր Բաթման-Նփրկերտի հետ, այլ արեւելեան ուրիշ գետոյ մը հետ, որ Սասնոյ՝ արեւելեան, հարաւարեւելեան եւն կողմանց (Բուսանք, Մոտկան եւն) ջրերը կ'ամփոփէ, ցորչափ Բաղէշոյ գետոյ աւազանին չեն վերաբերիր։ Լինչ այս գետը կը կոչէ Խզօ կամ Հազօ կենդրոնին անուամբ՝ Hazo-su։ Այս անունն

ըխամ գետերը[54]։ Թէպէտ եւ փապարման

ունի Կիպերտ ալ, բայց իբր բուն անուն կը նշանակէ Arzan-su, այսինքն՝ Հին Արծն կամ Արզն, անուն գաւառին (Հնոց Arzanene) եւ կեդրոն քաղաքին, որուն աւերակները կը նշանակէ Կիպերտ՝ Arzn (եւ ասորաձեւ Arzōn), Լինչ՝ աւելի հարաւ՝ Arzen (Հմմտ. Նաեւ Հիւբշման, անդ, էջ 167—169)։ Գետոյ օժանդակներէն յիշուի Խարզան, վիճակի ջրերը (Charzan, Լինչ՝ Kharzan) որոնց մին նախ կը թափուի գետը, միւսը՝ հիւսիսէն հարաւ հոսող գետոյն Ռետուանի քով դէպ ի Արեւ. ելք դառնալէն ետքը՝ Տիգրիս թափելէն քիչ յառաջ։ Այս գետոյն ընթացքին վրայ գտնուելու էր նաեւ հին աշխարհագրութեան Քեղ կամ Քիղ գաւառը. (Հմմտ. Հիւբշման, անդ, էջ 160, 169, 177)։ Ուրիշ մանրամասնութիւնք տեղւոյս չեն վերաբերիր։ Ծ. Թ.

[54] Բաղեշի գետոյն (Bitlis-su) կը միանայ Քեսերի կամ Քասրի գետը (Keser-su) այն է՝ Տատիկի ջուրը (Հմմտ. Նաեւ Կիպերտ Նորագոյնը՝ Kezer կամ Tatik-ջուր), եւ երկուքը՝ Տիգրիս չթափած՝ կը խառնուին Բոհտան (Հին՝ Ջերմ) գետոյն։ Այս Bohtan-su բազմաթիւ օժանդակներ ունի։ Նախ կը միանայ այն գետը՝ զոր Քարտէզները Ghindig-su կը կոչեն, յայտնապէս քրդական ձեւ մը (Ղընտըգ) համանուն գիւղի մ'անունէն, որ Լինչի քարտէսին համեմատ աւելի Սպարկերտ (Լինչ եւն՝ Ispert) գաւառի վերաբերելու է։ Հայ ձեւն ըլլալու է՝ իբր Գնդէկ կամ նման. (Հմմտ. Նման անուններս՝ Գնդասար, Գինդրանց եւն), եթէ չէ յիշատակ մը հին Կեթէկ գաւառին, որ այս կողմերն ըլլալու էր. (Հիւբշման, էջ 177 կը համարի արդի Շիրուանը)։ Մեր մէջ գետը յաճախ կը կոչուի Խիզան՝ գաւառին եւ այժմ անշուք կեդրոնին անուամբ։ Վերին ընթացքը կը կոչուի Kasan-därä, այսինքն՝ Կեսան։ Երկրորդ գետն է Մոկաց, եւ որովհետեւ Մոկս միշտ կը գրուի Mukus, գետն ալ՝ Mukus-su. (Հին՝ Ուրթ գետ. Հմմտ. Հիւբշման, էջ 199, 200, 258)։ Վերջապէս մնացեալ մասը, որ սկսելով արդի Նորդուզի գաւառէ՝ անոր անուամբ կը կոչուի, եւ բացի բազմաթիւ օժանդակներու անուններէ՝ նշանաւոր Հոգեաց վանքն անցնելէն ետքը կ'առնու յատկապէս Marjem-su յորջորջանքն, Մարեմայ (Աստուածամօր)

զառիթափը կրծումով կամ մաշմամբ (Erosion) սաստիկ պատառոտած է, սակայն Օսվալդ կրնար Մշոյ դաշտին մէջ նկատել այն խարսխային երեսակները (Facette), որոնք ըստ Davisի այնպէս նկարագրական են փապարման կրտսեր զառիթափներուն համար: Այն կէտը թէ հողաբաժնիս շեղագրութիւնը յետ-նուապարդեկային է, կ'ապացուցուի այն իրողութեամբ թէ Մշոյ փոսին անմիջապէս հիւսիսակողմը գտնուող Նուապարդեկի լեռնբածին մրրախաւերուն մէջ հետք մը չկայ փայլարի[2]. բան մը՝ որ անխուսափելի պէտք էր որ ըլլար, եթէ Տաւրոսեան բարձանց շատ տարածուած փայլար-հերձաքարերն այն ժամանակ բաց կեցած ըլլային: Աստիճանաձեւ փոքր բեկումներ կրնանք որոշ տեսնել Մշոյ փոսին հիւսիսային եւ հարաւային եզերքը, օրինակի համար՝ Կառնիրաշի[55] եւ Նորշէնի

անուամբ նոյն վանաց: Արդ որովհետեւ Լինչ գրած է Mirjem, գերմ. բնագիրն անգլիերէնի ընթերցման համեմատ գրած է՝ Mirdjem, ուստի իբր "Միրջեմ" (Հմմտ. "Տէր-Մերէէմ-—"՝ Հոգ. ոց-վանքէ սկսեալ, ՀԱ, 1890, էջ 180): Ծ. Թ.

[55] Գրուած Karnirasch եւ Norschen. Լինչ կը նկարագրէ այս Կառնիրաշ՝ քուրդ չէն մը Նիմրուտի ոտքն, ուսկից սկսած է զառիվեր ելքը դէպ ի Նիմրուտի գագաթը, Կառնիրաշէ յառաջ անցնելով Գեօլ-Բաշի ("Լճակի սկիզբ."), ուր կը բղխի Մեղրագետի (Թուրքաց Kara-su) մէկ առաջը,

մօտ. եւ հաւանօրէն տակաւին կը շարունակուին տարբերական (differential) շարժումները, — դատելով այն սաստիկ երկրաշարժներէն, որոնք այս խորանխառը յաճախ կ'աւերեն։

Բիւրեղական հերձաքարերու գօտի մը կը տարածուի Արեւմուտքէն՝ Ուզունեայլայէ մինչեւ Արեւելք՝ Ջելու լեռը (5310 մետր)։ Ուր որ ձգուածքը ծանօթ է՝ հերձաքարերը Հարաւարեւմուտքէ դէպ ի Հիւսիս-արեւելք ուղղութեամբ ծալում մը կը ցուցընեն։ Շրջանակիս թէ արեւմտեան եւ թէ արեւելեան ծայրը, մէկ կողմանէ Անատի-

---

միւսը բղխելով Հանդիպակաց լեռներէն, եւ այս առաջին կոչ է Նորշէն, այսինքն՝ Քաղաք-Նորշէն, որուն մօտ է ակն-լճակ մը. (բուն Նորշէն Մշոյ Հիւսիս-արեւմտակողմը կը գտնուի). ուրիշ ակն մը միրձակայ Մորխ (Morkh) գիւղի մօտերը կը գտնուի. երրորդ մը լերանց մէջ՝ Նիստ (Nist) գիւղի մօտ ,Համմտ. Լինչ, II, 162, 319 եւն. Քարտէսը. եւ գեղեցիկ Ցախտակը Նիմրուտի եւ շրջակայից՝ անդ, էջ 312—313, ուր ներկայացուած է նաեւ Մշոյ դաշտին այս ապառուածը)։ Նիմրուտի Հրաբուղխն ու շրջակայքն երկրախօսական տեսակէտով մանրամասն գծած է Օսվալդ (անգղ. բնագիր, էջ 154—155). եւ բնականապէս յաճախ նկատողութեան առած յիշեալ տեղերը (Համմտ. Կարնէրսոն՝ անդ, էջ 148, 151, 154. Նորշէն՝ անդ, էջ 109՝ 149, 154, 270. Մորխ՝ էջ 149, եւն)։ — Քիչ մ'եարը յիշուած Կարաճա (Գարանճա) լեռան մասին (Karadja, անգղ. Karaja) Համմտ. անդ՝ 9—11, 422, նաեւ Լինչ II, 388. (Հին՝ Սեաւ լեռան՝ Ամդայ կամ արդի Տիարպէքիրի Հարաւարեւմուտքը, Սեւերակի արեւելքը)։ Ծ. Թ.

*տաւրոսի եւ միւս կողմանէ Զագրոսի լեռանց մէջ՝ այս հերձաքարերուն վրայ նստած են Դեւոնեան խաւեր։*

*Տակաւին շատ անկատարօրէն ծանօթ է երկրախօսական կազմութիւնը։ Ըստ երեւոյթին փոխաձեւ շրջանակին կը սահմանակցին հարաւային երեսին վրայ՝ Կաւճի, Այգարդեկի եւ Նուապարդեկի իրարու յաջորդող գօտիները։ Կ'երեւայ թէ Այգարդեակը շատ մեծ տարածում մ'ունի, եւ այն՝ թէ Ներքինը (ածխաբեր մառներ եւ աւազաքարեր) եւ թէ նաեւ Դրամախեցեացկերը, օրինակի համար՝ Բոհտան գետոյ աւազանին մէջ։ Տուր-Աբդինի սեւակուճերն ու Մարտինի Կաւճային եւ Այգարդեկային բլուրներն Ասորական հարթաստանին կը վերաբերին. եւ Կարաճա (Սեաւ) լեռան հսկայական սեւակուճ-զանգուածը կ'երեւայ թէ Տաւրոսեան Հաստատարանին դիմացկուն զանգուածին առջեւ՝ Ասորական փոսին աւարտելուն հետ պատճառական աղերս մ'ունի։*

Բ.

# ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍԱՐԱՀԱՐԹԸ

**27.** — *Հիւսիսային եւ հարաւային եզրալեռներէ պարփակուած շրջանակը Սարահարթի մը յատկանիշները կը ցուցընէ։ Սակայն շատ լաւ կը թոյլատրէ՝ անդրադոյն բաժանում ընելու։ Ցայտնի է թէ, — երբ շօշափողական* (tangential) *անդիմադրելի ճնշում մը գործուի դիմացկուն լայն զանգուածի մը վրայ, եւ ասի միայն այն կերպով տեղի տայ որ իրարու վրայ անցնող հողաբաժինները խորտակէ, — հողաբաժիններուն տակէ ծագող վերամուղ ճնշումը պէտք է որ դուրսը սաստկագոյն, իսկ անգործ զանգուածին դէպ ի ներսն երթալով նուազագոյն ըլլայ։ Ուստի երբ ճնշումը տեւական ըլլայ, արտաքին հողաբաժինները հետեւաբար պիտի ջանան իրենց ներքին շուրթն աւելի մեծագոյն բարձրութեան մը մղել հանել քան թէ կենդրոնական հողաբաժինները։ Այսպէս ալ եզրալեռանց մէջ հողաբաժիններուն գագաթնաշըրթունք կը հասնին* 3000—3700 *մետր բարձրութեանց, մինչդեռ Կենդրոնական Սարահարթին գագաթները միջին հաշուով* 1500*է մինչեւ* 1800

*մետր բարձրութեանց վրայ կը մնան, (ի բաց առնլով հրաբուղխներուն բարձրակուտակ կոնները)։*

*Հայաստանի հիւսիսային կիսուն մէջ կարելի է երկու գօտիներ զանազանել, որոնց նկարագիրը միջին է՝ եզրալերանց ու կենդրոնական սարահարթին միջեւ, այսինքն՝*

1. *Գայլգետ-Ճորոխ գօտի, Պոնտական հողաբաժնին ներքին երեսին վրայ, եւ*
2. *Դարալագեազի գօտի, Սեւանայ եւ Ղարաբաղի հողաբաժիններուն ներքին երեսին վրայ։*

### 1. Գայլգետ-Ճորոխ գօտին։

*Պոնտական հողաբաժնին խիստ հակադրութեամբ՝ Գայլգետ-Ճորոխ գօտին սաստիկ ծալուած կը ցուցընէ։ Ասոր մէջ լայն տեղ մը կը գրաւէ Ներքին-Կաւիճը (ի մասնաւորի Նորահողը), որ Խոտորջրոյ[56] եւ Արդուինի շրջանակին՝ Ճորոխի հովտին ներքնակողման մէջ՝ հին հերձաքարերուն վրայ*

56 Գրուած Khodudjur, որու մասին հմմտ. Օ-Հ-ւլտ. "Երկրախ.", էջ 266. ուր յառաջ բերուած են Քոխի դիտողութիւնները (Koch, Reise etc. II. 83—90, եւն)։ — Յաջորդներէն՝ Kanly-D. եւ Ak-Dagh., վերջինս Լինչի քարտէսը լաւագոյն կը գրէ՝ Akh-D (9944 ոտք.) նոյնպէս Ռուսականը. որովհետեւ անունը կապ ունի Ախտ գիւղի անուան հետ։ Ծ. Թ.

նուած է։ Այս հերձաքարերը կը գտնուին նաեւ Կանչի եւ Ախ լեռները՝ Օլթիի աւազանին մէջ։ Գօտւոյն արեւելեան մասին մէջ լաւ զարգացած է Վերին-Կուրճը, յատկապէս Սենոնը։ Գայլգետի աւազանին մէջ մեծ ծաւալ մը կը ծածկէ Այգարդեակը, եւ մեծապանդուած թանձրութեան ալ կը հասնի։ Նշանաւոր է իր Դրամախեցեաց ահագին քանակութեամբն ու պէսպիսութեամբն։ Կ'երեւայ թէ Այգարդեկային տարիք ունի Քարահանի[57] անձուկը՝ Ճորոխի

57 Գրուած Karakhan, ինչպէս արդէն տեսանք. — գերմ. Agbaba գրուածը Լինչ կը գրէ Akhbaba, որուն արեւմուտքն է Khoshab-Punarի լեռնանցքը՝ 8623 ոտք, մինչ Kop-Dի լեռնանցքը նշանակուած է 8048 ոտք։ Բայց Խօշաբ-Պունար անուան տեղ Ռուսականը կը գրէ «Խօջա-պունար» (Kodja-punar, բարձրութիւնն ալ՝ 8800 ոտք.) Կիպերտի հին քարտէսը նոյնպէս Chodjapunar, բայց նորագոյնը (թերթ՝ Կարին)՝ Choshab Punar (Kagort D., այն է՝ Քօղորթ.) համանուն գիւղը՝ 2980 մ. բարձր։ Իսկ Otluk-D. Լինչի քարտէսի վրայ իբր աւելի մեծ լեռնանցք մը նշանակուած է, կարծես պարունակելով նաեւ այն լեռը որ կը գրուի Aghy-D. Akh-pungar (Ռուս.) եւն. (Կիպերտի նորագոյնը՝ Otluk beli.) — Քանի մ'անգամ յիշուած Սէպուհ (Սէպուհ, Ս. Գրիգոր) լեռը հոս գրուած է մինչեւ անգամ Sipikör, իբր թէ աւարտը թրք.-kör (կոյր) բառն ըլլար։ Բայց սովորական գրութիւնն է՝ Sipikor, (Ռուս. Sipikar). եւ նոյնպէս՝ համանուն գիւղը՝ լեռնանցքէն ոչ շատ հեռու (կրկին լեռնանցքներէն մին 8338 ոտք, միւսը՝ 7580 ոտք.) եւ հարաւարեւմուտք՝ բուն Սէպուհ լերան (Գոհանամ. գրուած՝ Լինչ Kohanam, ռուս. Kokhanum, եւն) մէկ զառիթափին վրայ Լինչ կը նշանակէ Sipidagh գիւղ մը։ Կիպերտի նորագոյնը կրկին Sipikor

աւազանին մէջ, Սպերի հարաւակողմը։ Օլթիի եւ Թորթումի գետոյ աւազանը Նուազարդեկէ ծածկուած շրջանակ մըն է՝ համեմատաբար խորասուզած։ Բայց ասոր Նուազարդեակ կը գտնուի Գայլգետ-Ճորոխ գօտւոյն մէջ՝ իր հարաւային եզերքը, զոր կը գծեն գագաթներս՝ Ախբաբա, Խօշաբպունար, Քոփ, Օթլուկ, եւ Սիպիկոր։

## 2. Դարալագեազի գօտին:

Դարալագեազի գօտին ծալուած շրջանակ մըն է։ Կը գտնուի մէկ կողմանէ Սեւանայ եւ Ղարաբաղի հողաբաժիններուն եւ միւս կողմանէ Միջին-Երասխայ գնստածին միջեւ։ Այս երկրաբաժնիս մէջ էրբեւ կեդրոնական զանգուած կը բարձրանայ Ճառագայթաձեւ ձորերու ակօսուած՝ Քեասանեայլա-Գմբեթարդը, որ կազմուած է բիւրեղական հերձաքարերէ, Դեւոնէ, Ածխէ, Պերմոտրիասէ, Միջին-Ցուրայէ, Ներքին եւ Վերին Կաւճէ, Այգարդեկէ եւ Նուազարդեկէ։ Քեասանեայլա-Գմբեթարդին, զոր չորս կողմանէ կը պատեն Կաւճի եւ Այգարդեկի ծովափնային մրրախաւեր, եւ Արեւ-

գիւղ ունի, իսկ լեռը՝ "Ak (Sipikor) D." կը գրէ. որմէ Հարաւ՝ Dadian D.։ Ծ. Թ.

մոտեան Ղարաբաղի միջեւ՝ կը տարածուի Այգարդեկային ընդարձակածաւալ աւազան մը, զոր ճեղքելով կ'ընդհատեն Իլանլուի, Դարուի, Ասաբքեֆի եւ Նաղաջէրի[58] վհաքարերը (Lakkolith)։ Հիւսիսակողմն ու արեւմտակողմը կեցած են Մալիշքենդի (Մալիշկայի) եւ Ողջաբերդի («Օգտաբերդ») Սակաւարդեկի մնացորդները։ Դեւոն ու Ածուխ կը կազմեն Գօտւոյն ներքին եզրը, որ Երասխայ խորանոտին կը սահմանակցի։

### 3. Կեդրոնական Սարահարթը:

Կեդրոնական Սարահարթը շրջանակ մը կը ներկայացնէ, ուր խորտակեալ հողաբաժիններուն խորասուզումն աւելի սաստիկ եղած է քան արտաքին գօտւոյն մէջ, եւ ուր հրաբխային գործունէութիւնն ուժգնագոյն

58 Անուններս գրուած են գերմ. Ilanly, Dary, Asabkev, Nagadjir. Ե. Լալայեանի քարտէսը («Շարուր» եւն) կը գրէ կարգաւ՝ Իլանլու (նոյն՝ Թուրք. 7976 ոտք. «Ելլանլու» կամ Բօլու սար՝ «Սխ.» 348, 381). — Դարբէ-դաղ (անշուշտ ուղղելի՝ Դաղրէ, Թուրք. Dagrü-D. 6375 ոտք. Դարղա եւ Դարա՝ «Սխ.» 198, 348, 409. Լինչ Dary, նոյնպէս Օսվալդ «Երկրախ.», էջ 405—406, 460). — Ասադէ-ժէլաֆ (կ'երեւայ ուղղել՝ Ասաբէ, հմմտ. Ասադէ-ժէլայ՝ «Սխ.» 381. միւսները չեն նշանակած). — Նաղաջէր (լեռ՝ 5971 ոտք. գիւղը՝ Նահաջէր). Նաեւ Թուրք. Nagadjir. «Սխ.» չունի)։ — Մալիշկա, Ողջաբերդ եւն՝ արդէն յիշուած են։ Ն. Թ.

*արտայայտուած է։ Փապարումներուն յառաջ բերած գնատածներուն մէջ Ցոլվարդեկի միջոցին լճեր կազմուած են, որոնք լեցուած են լճային մրրախառներով, շեղքաբերով եւ վրան՝ վերջապէս հրաբխային ահագին ծածկոյթներով. վերջինքս՝ ամէնէն աւելի սատարած են Սարահարթային նկարագիրը սաստկացընելու՝ քան միւս ամէնքը։*

*Եթէ Հիւսիսէն դէպի Հարաւ երթանք՝ սարահարթային նկարագիրն ամէնէն աւելի սաստիկ բնորոշուած կը գտնենք Ռուսական Հայաստանի հրաբխային սարահարթներուն վրայ։ Արեւելքէն եւ արեւմուտքէն այս շրջանակը խստօրէն կը սահմանագծուի հրաբուխներուն համադիծ շարքերով, որոնք միջօրէական ուղղութիւն ունեցող բեկումներուն երկայնքն երկնաբերձ բարձրացած են։ Այս շարքերուն արեւմտայինը*[59]

59 Թէ բեկումները եւ թէ հրաբխային գծերն ու շարքերը (կարմրագիծ) ներկայացուցած է Օսվալդ առանձինն քարտէսով մը՝ ընդարձակին սկիզբը դրուած, «Կազմական քարտէս Հայաստանի»։ — Անուանց ուղղագրութիւնքն են գերմ. Arzian (նոյնպէս Լինչ, Աբիխ՝ Geol. Forsch. III, 19 եւն). սովորաբար Arsian, եւ մեր Նախնիք ալ կը գրեն Արբխան (Հմմտ. Ջուանշիր, էջ 24 եւն, բայց «Արսխոն»՝ անդ, էջ 71)։ — Bilbulanի (այլք՝ Bil-bulan, 9878 ոտք) եւ Allah-akbarի (10.218 ոտք) միջեւ քարտէս-

սկսելով Արախանի խմբէն (2673 մետր),

---

ները կը նշանակեն շարք մը լեռներու, որոնց մէջ չենք գտած Zemin լեռ, որ անունը կը մնայ ստուգելի, եթէ չէ Ziaret (8217 ոտք). — Soganly, այսինքն՝ Սողանլու, նախնեաց Մեծրոց լերինք (հմմտ. «Այրարատ», էջ 70, եւն). — Kuseh-D. (նոյնպէս Լինչ եւն) կամ նման ձեւեր (ռուս. Kessa-D., Ալիշ. Kösadagh, այլք՝ նաեւ Kussa-D. եւն, 11.262 ոտք). Թրք. քէօսէ՝ թրքական բառաձեւի մը վերածուած է (պրսկ. թրք. քէօսէ՝ քարձ.) բուն մնացորդ է քօչէց անուանակոչութենէ, ինչպէս կը կոչուէր Սոսէ կամ Սոսէդաղ լեռը (հմմտ. «Այրարատ», էջ 521, 536—538, եւն). — Kartewin լեռ. տես վերը, § 23. — Sipan-D. Սիփանի մասին երկարօրէն եւ յաճախ գրած է նաեւ Լինչ, տեսքերով եւ գագաթան քարտէսով (հմմտ. ի մասնաւորի II, 330—339 եւն. բարձրագոյն գագաթնակէտը՝ 13.700 ոտք.) իսկ Օսվալդ (Երկրախ., էջ 168—171) կը յիշէ նաեւ անուան մեկնութիւններ. զորոնք անգոհացուցիչ կը գտնէ. այսինքն իբր թէ ըլլայ Սուբհան-Ալլահ («Փառք Աստուծոյ») բայց նաեւ ինքն աւելի հաւանական կը գտնէ այն իրողութիւնը թէ Բելուճիստանի մէկ լեռը կը կոչուի Subh Kuh (Սուբհօքուհ լեռ), ինչպէս կը մեկնէ Sykes զօրավարը (The Thousand Miles in Persia. London 1902, p. 133) եւ Վանայ բնակիչները, կ'ըսէ, Սիփանի ձիւնապատ գագաթը, որ Արարատէ ետքն երկրորդն է, եւ արեւու ճառագայթները նախ կ'ընդունի, կրնային «Առաւօտեան լեռ» կոչել» (Subhan, հմմտ. արաբ. սուբհ՝ «այգ» եւն. սուբհան՝ «ընդ այգն»): Այս մեկնութիւններն ուղիղ չեն: Սիփանի հին անունն է Մասիք, զանազանելու համար Մասիս-Արարատէ՝ կոչուած Նեխ Մասիք, բայց լեռն աւելի որոշելու համար կոչուած է Ծիրան (որմէ «Սէփան»): Այս անունը՝ բաց ի գիւղէ մը՝ յատկապէս կը կրէ Վանայ ծովու մէկ կղզին՝ Վանքով, Սիփանի ստորոտը, յետոյ յաճախ գրուած Ցէրան (այսպէս՝ Թ. Մեծոփեցի, եւն): Հմմտ. Հիւբշման, «Հին Հայոց տեղւոյ անունները», էջ 187, եւն: Հին քարտէս մը լեռը կ'անուանէ Sehban-D. — Սմբ. Կանայեան՝ «Նեխ» կը համարի իբր Նեղ հակադրութեամբ «Աղօտ» Մասեաց (հմմտ. «Անյայտ գաւառներ». Էջմ. 1914). — Ալեւսայլ զրոյցներ՝ Գ. Վ. Սրուանձտեանց, «Գրոց ու Բրոց». Կ.Պ. 1874, էջ 54—61 եւն: Տես նաեւ յետոյ: Ծ. Թ.

*Ախալցխայ արեւմտակողմը, դէպ ի հարաւ կը ձգուի՝ Բիլբուլանի, Ջէմինի եւ Ալահ-Աքբարի* (3144 *մետր*) *վրայէն՝ հասնելով Սողանլուի հոսաքարային եւ վանակատեայ կոները եւ Քէօսէ-Դաղի* (*Սուկաւ*) *խստաքար-գմբեթարդը* (3471 *մետր*)։ *Փոքրիկ ընդհատութենէ մ'ետքը՝ կրնանք այս գիծը Կարտեւանի վրայով դէպ ի աւելի հարաւ շարունակուած գտնել մինչեւ Սիփանայ գերանձուկ-անդէսաքարային կոնը Վանայ լճի վրայ։ Դէպ ի հիւսիս երկարելով՝ այս գիծը Կաւկասը կը կտրէ Ելբուրսի հրաբղխով։ Պոնտական շրջանակին եւ Օլթիի շրջանին հանդէպ՝ հրաբղխային սարահարթը յանկարծ կ'ընդհատի սեպ զառիթափով մը. այսպէս՝ օրինակի համար Արսիան եւ Կիւմրի հրաբուղխներուն արեւմտակողմը*[60]։ *Նման՝*

---

60 Kümri լեռան մասին (2850 մետր) համմտ. “Այրարատ„, 70. — Gori-Mokri գիծը՝ համմտ. Աբիխ. Geol. Forsch. III, 20 ff. որ կը գրէ Mokri-Gori, die nassen Berge, այսինքն՝ թաց լեռներ, յաճախ գրուած պարզ Mokria, համմտ. Լալայեանի դիտողութիւնը “Գորգաղա կամ Մոկրէ լեռներ անունը ... Մոկրէ-(թաց) անունն այս լեռներին տուել են ռուսները այն խղճուկ ցեխի պատճառով, որ գոյանում է սրանց վրայ օդերեւոյթային ամենափոքր նստուցքի ժամանակ„ եւն (համմտ. “Բորչալու„, էջ 281). — Արագած ի հարկէ գրուած է Alagös. — իսկ Awrin լեռը (11.400 ոտք) “Տեղագիր„ կը գրէ Աւրան (էջ 11, § 13). — Salmasի այլեւ այլ ձեւերուն մասին (Սալմաս, Սալմաստ, Սաղամաս, Սաղամասդ եւն) համմտ. Հիւբշման, “Հին Հայոց„

միջօրէական ուղղութեամբ ընթացող բեկում մը սարահարթին սահմանագիծը կ'ըլլայ արեւելակողմը։ Ասոր վրայ գտնուած են Գորի-Մոկրիա հրաբխաշարքը (3147 մետր)։ Այս գիծը դէպ ի հարաւ կ'երկարաձգի հսկայական հրաբուղխներոմն՝ Արագած (4134 մետր) եւ Արարատ (5205 մետր). եւ նոյնը կարելի է շարունակուած գտնել՝ թէեւ ընդհատումներով՝ Թուրք-պարսկական սահմանագծին երկայնքը, Աւրուն հրաբուղխին եւ Սալմաստ ամպաքար-սեւակձային հրաբխութիւններուն վրայէն՝ մինչեւ Ռովանդուզի սարածաղը։ Դէպ ի հիւսիս այս գիծը քիչ մը կը շեղի եւ Կաւկասը կը կտրէ Կազբէկի հրաբխով։ Մի-

---

եւն, էջ 210. — Rowandusի (կամ Rowandûzի) արդէն Ուրարտական ժամանակի եւ արդի դիրքին մասին՝ Հմմտ. Լինչ, II, 58. Lehmann-Haupt, Armenien einst und jetzt, II, 274–288, եւ այլուր։ — Աբանճինին գիտողութեան պէտք չունին՝ Samsar (Հմմտ. Աբիխ, Geol. Forsch. III, 13 ff.). — Abul (Հմմտ. անդ, III, 13 եւն, 36 եւն). — Inaktäpa (9464 ոտք). Ինակթէփէ՝ թրք. "կոմոլ սար„. իսկ Akhbaba, կամ Ախբաբա (9973 ոտք) այնպիսի անուններէ է՝ որոնք ամբողջ Թուրքիոյ մէջ յաճախ կը կրկնուին. (այսպէս ուրիշ մը՝ Կարնոյ մօտերէն՝ արդէն յիշուեցաւ)։ — Dochuspunar, այսինքն՝ "Խոզ-աղբիւր„ (թրք. դօմուզ) որու մասին՝ Աբիխ, Geol. Forsch. III, 17 եւն. — Խոջաքար լեռ (Հմմտ. "Արարատ„, 70, 106 եւ Քարտէս) գրուած է Kisir (նոյնպէս Լինչ, եւն). Աբիխ՝ Kissir (Geol. Forsch. III, 20 եւն, բայց Atlasի վրայ գրած է Chischir-D., այսինքն Խիչիր), ռուսական՝ Kussür-D. (10.472 ոտք)։ Ծ. Թ.

*Ջօրէական ուղղութեամբ այս բեկմանց կազմութեան համար իբր որոշիչ գործօն կրնանք նկատել ատոնց միջեւ մնած Մեսխական Հաստատանը։*

*Մեծ Հրաբուղխներուն կրկին շարքերուն միջեւ՝ երկրորդական շարքեր ալ, նոյնպէս միջօրէական ուղղութեամբ, կը գտուին սարահարթը. այսպէս՝ օրինակի համար՝ Սամսարի* (3314 *մետր) եւ Աբուլի* (3332 *մետր) գծերը, շարքս՝ Ինակթափա-Ախբաբա* (3070 *մետր)՝ Չալտըրը լճին արեւելակողմը, եւ Դոխուզպունար-Խուցուր* (3345 *մետր) գիծը՝ նոյն լճին արեւմտակողմը, որուն ափերը կազմուած են այս հրաբուղխներուն հրափրփուրներէն։*

*Կուր, Կարուց եւ Ախուրեան գետերուն խորունկ կրճերը բացած են ծովաճային կրտսեր միրախաւեր եւ Տրամահատաց հողի* (Diatomeenerde) *խաւեր (Կիսատիպի քով), որոնք հրափրփրոյ ծածկոյթներուն հսկայ կարգին հետ համատիք են։ Անուշ ջրոյ լճերը՝ Չալտըր (Պալակացիս), Թոփորաւան, Տմնխուր*[61]*, Թուման, Խանչալի («Ձոնչալ»)*

61 Այս անուններուն մեծ մասն արդէն յիշուած է. Tschaldir կամ Պալակացիս (Հմմտ. «Արարատ», 106). — Toporowan կը գրուի նաեւ համառօտուած Pharawan

Ջինդալ եւ Մատաթափա, ինչպէս նաեւ

---

(այսպէս նաեւ Վախուշտ, Հրտ. Բրոսէ, Պետերբ. 1842, էջ 163, եւն. Փարավան՝ «Տեղագիր», § 18, 22. «Փարավանի կամ Թափարաւան լիճ» Հմմտ. «Ջաւախք», 18)։ — Ցմախուր (Հմմտ. «Ջաւախք», 19—20) գրուած է ի Հարկէ գերմ. Tabis-Khuro, նոյնպէս՝ Լինչ, եւ Աբիհ Tabuzkuro (Հմմտ. Geol. Forsch. III, 21 եւն). լաւագոյն կիպերտ՝ Tabis-Tzchur, նոյնպէս՝ Ռուսականը, եւն. Վախուշտ՝ Tbis-Qour (Հմմտ. Description géographique de la Géorgie par le Tsarévitch Wakhoucht, publiée ... par M. Brosset, S. Pétersb. 1842, p. 163). — Tuman լճի անունը «Ջաւախք» (էջ 18—19) կը գրէ Տումանի-գէօլ եւ կը մեկնէ թրք. բառով, որովհետեւ լիճը «գրեթէ միշտ պատած է թումանով-մշուշով» եւն։ Հին անունը Սաղամոյ (Հմմտ. Վախուշտ, էջ 97, 101 Saghamo) պահած է լճին ափը գտնուող այժմ թուրքաբնակ «Սաղամօ» գիւղը («Ջաւախք», 40)։ «Տեղագիր» § 18, էջ 14 լճերը կը յիշէ՝ «Չըլտըր, որ է Ծովլին Հէտոյ կամ Գալաֆոյէ ըստ նախնեաց ... մերձ նմին՝ Փարավան, Քալաքեն(?) կամ Քարցախ, Սաղամոյ կամ Խանչալըլը, Թէյն, Թաման եւ Մըգէգէօլ» եւն։ Հարցական «Քացարին» ի Հարկէ Խաչալին լիճն է եւ «Քարցախ»՝ Կարծախ գիւղը՝ լճի ափին («Ջաւախք», 20, 29—30)։ Սաղամօ պէտք չէ կարծել Խանչալըլը լճի հետ, որ կը գրուի Խանչալլի («Ջաւախք», 19) եւ որ տարօրինակ ձեւ առած է գերմ. բնագրին մէջ՝ գրուած Tschontschal. Աբիհ ալ գրած է տեղ տեղ Chinjol (Հմմտ. Geol. Forsch. III, 21 եւն. բայց Atlasի վրայ ուղիղ՝ Chandjal). Ասոնց պատճառն է Ռուսականը, որ նաեւ Լինչի քարտէսի վրայ փոխագրուած է Chonchal-Göl (գերմաներէն ուղղագրութեամբ, անգլիերէնի համար ոչ-յարմար) եւ առի ի վերջոյ անգղ. Հնչման համեմատ կարգացուելով՝ եղած է Tschontschal կամ «Ջանչալ», որ ուրեմն վրիպակ մըն է բուն Խանչալլի կամ Խանչալըլը անուան։ — Zinzal գրուած է իբր անուն փոքր լճի մը՝ Զալապրի եւ Խոզապինի միջեւ (Լինչի քարտէսը)։ Անունն առնուած է գիւղէ մը, որուն ձեւին համար Հմմտ. ոչ շատ հեռու նշանակուած գիւղը՝ Zurzuna կամ Ջուրզունի (Աբիհ՝ Geol. Forsch. III, 12 եւն՝ Sursuna). — Madatäpa

Մօզապլին աղի լիճը՝ Մնացորդներ են հնագոյն, ընդարձակածաւալ լճերուն։ Կողայ (Կէօլէ) ճախճախուտ գաւառը տակաւին պատմական ժամանակ լիճ մըն էր։ Փոքր լճակները՝ Արփա, Այղըր, եւ Զօնտար խառնարան-լճակներ են։

Հիւսիս-արեւելքէն եկած շօշափողականօրէն (tangential) ազդող զօրութեան մ'ազդեցութիւնը, որ Կաւկասի լեռնագրութեան մէջ այնպէս բացորոշ կ'երեւայ, ներգործած է նաեւ Հայկական սարահարթին մէջ, եւ այն՝ ոչ նուազագոյն սաստկութեամբ քան եզերաբերանց մէջ, յատկապէս կազմելով այն փոսերը, որոնց ընդարձակագոյնը՝ Հիւսիս-արեւմուտքէ դէպ ի Հարաւարեւելք ընթա-

---

կամ Madatapa եւ նման ձեւեր (Modatappa՝ Աբիհ. Geol. Forsch. III, 21 եւն. Հմմտ. «Մադաթափա լիճը» «Ջաւախք», 19 եւ այլուր)։ — Göleh կամ նման ձեւերով (Հմմտ. Gölla, Աբիհ. Geol. Forsch. III, 19 եւն) նախնեաց Կող է կամ Կողայ գաւառը, նաեւ Վրաց՝ Cola (Հմմտ. Վախուշտ, էջ 107—109, եւ այլուր. Հիւբշման, «Հին Հայոց» եւն, 241, 243)։ — Arpa լճի անունը կապ ունի Ախուրեանի Արփուլայ արդի անուան հետ (Հմմտ. «Շիրակ», 2 եւն). — Aiger կամ Այղըր լճի համար Հմմտ. «Արարատ», 73. իսկ Zontar լճի անունը Հ. Ղ. Ալիշան՝ ի հարկէ հարցական նշանով մը՝ «Ծոնդար» կը գրէ, յիշելով միանգամայն Աբիհի այս խառնարան-լճի մասին ըսածը (Հմմտ. Geol. Forsch. II, 140. «Արարատ», էջ 46)։ — Խողալին լճի անունն Աբիհ գրած է նաեւ Chasapin ձեւով (Geol. Forsch. III, 21, եւն)։ Ծ. Թ.

ցող՝ Կուրի խորանխուտն է, որ Կովկասը կը բաժնէ արեւելեան Եզրալեռներէն։

Եթէ ասկէ դէպ ի Հարաւարեւմուտք յառաջանանք՝ Սարահարթին մէջ կը գտնենք յաջորդ Փոսերն, որոնց ամէնքն ալ Հիւսիսարեւմուտքէ դէպ ի Հարաւարեւելք ուղղութիւն ունին, այսինքն՝

դ) Սեւան (“Կէօքչայ„ կամ “Գոգչայ„) — Կենդրոնական-Ղարաբաղ խորանխուտը արեւելեան Եզրալերանց ներքին երեսին վրայ։ Աստ Հիւսիսային հատածը բռնած է Սեւանայ լիճը. Հարաւային մասին մէջ կը բարձրանայ Կենդրոնական-Ղարաբաղի սարահարթին հրաբուղխներուն շարքը, որ Հիւսիսարեւմուտքէ Հարաւարեւելք ուղղուած է։ Դարալագեազի գօտին այս փոսը կը բաժնէ յաջորդէն, այն է՝

ե) Միջին-Երասխայ գնատածը: Ասի բոլոր փոսերէն աւելի խորունկ է, այսինքն՝ միայն 770 մետր բարձր է ծովու երեսէն։ Առ ի շեղ կը տարածուի Արագածի եւ Արարատի միջեւ։ Աբիհ իբր ասոր փապարման Հիւսիսային ու Հարաւային զառիթափը կը նկարագրէ մէկ կողմանէ Ջինջերլիի եւ Քէօմուրլիի[62] եւ միւս կողմանէ Սողմանաւ-

62 Հոս ալ Ջինջերլի գրուած է Dsynlerly, տես

այլ սեպ զառիթափը[63]։ Վերջին գծիս

---

§ 3, էջ 23—24. — Քէօմիւրլիւ գրուած է գերմ. Kumurly, Աբիհ՝ Kümürly (հմմտ. Geol. Forsch. II, էջ 59 եւն. Ռուսականը լաւագոյն՝ Komurlu, եւն). — "Սոգմանաւա„ անուան մասին տես յաջորդ դիտողութիւնը։ — Aladja՝ հմմտ. Օսվալդ, էջ 44, "Արարատ„, 79. իսկ գերմ. Jagludja՝ Օսվ. Yagluja (էջ 7, 429). "Արարատ„, 46 (ըստ Ռուս. Քարտէսին 9716 ոտք). — Խորվիրապի մասին՝ հմմտ. Օսվ. էջ 289—290, 296 եւ այլուր. — "Degma-Danga„ արդէն յիշեցինք, տես § 5, էջ 31։ Ծ. Թ.

63 Սոգմանաւա անուան մասին հետեւեալ տեղեկութիւնները կու տայ Օսվալդ. "Ղարաքիլիսա (Karakilissa) կամ Kurbittü հովտին հիւսիսակողմը գտնուող լեռնագիծը կը կոչուի Sogmanava Dagh, որուն զառիթափները Երասխայ հովտին կը նային։ Այս լեռնագիծը դէպ ի Հիւսիսարեւմուտք կը շարունակուի Bashkent Dagh լեռան վըայէն՝ անցնելով Gedargan Daghի (Basyrganի եւ Bayazidի միջեւ), որ Բայազէտի դաշտա՛հովիտը հարաւէն կը սահմանէ„ (Երկրախ., էջ 444)։ Դարձեալ կ'ըսուի թէ "Աբիհ՝ Արարատի եւ Խոյի միջեւ քննած է յատկապէս Բայազէտի Հարաւարեւելքի երկրամասը, Gedargan-D. եւ Մակուի, Տանալիի եւ Զանգիմարի (Maku, Tanali, Zangimar) հովիտները։ Ղարաքիլիսա վանքէն (Karakilissa monastery, 5577 ոտք բարձր) մօտ, որ կը գտնուի Արեւելեան ծայրը Kurbittü հովտին (որ Zangimarի աջ օժանդակն է), Աբիհ հաստատած է հետեւեալ խաւակարգը, որ լաւ կը յարմարի նաեւ Զանգիմարի եւ Տանալիի հովիտներուն„ եւն (անդ., էջ 442)։ Այս տեղեկութիւնք կը ցուցընեն թէ ուր փնտռելու է Sogmanava լեռը, թէեւ (գոնէ մեր ձեռքն եղած) քարտէսները չեն նշանակեր այս անունը։ Քարտէսները կը նշանակեն սկսեալ Բայազէտէ (Gedargan-D., Աբիհի Ալլաար՝ "Gelendagh„, հմմտ. "Արարատ„ի քարտէսին Կոփիս լեռ), Քօշթէփէ լեռնէ եւ Քօշէքլիօն գիւղէ՝ Մակուի հիւսիս-արեւմուտքը, մինչեւ Ղարաքիլիսա վանքը (որ է Ս. Թադէի ծանօթ վանքը)՝ Մակուի հարաւը։ Նկատենք թէ Լինչի քարտէսը Մակուի գետը կը կոչէ Zangmar-chai, մինչդեռ Աբիհ՝ իւր Atlasին վրայ (Թերթ՝ Արարատ) Sanguimar կը նշանակէ Մակուի գետոյ այն օժանդակը՝ որ հարաւէն գալով Մակուի արեւմուտքը կը

*շարունակութեան վրայ կեցած են երկու*

---

խառնուի Մակու ի գետոյն հետ (այլուր՝ Sangimar գրուած) օրինակ՝ Geol. Forsch. II, 267—270 "Ցանալիի եւ Մակուի քարացածները.. եւն)։ Եւ Աբիհ այս Sanguimarի վրայ նշանակած է վանք մը Kilissakentի քով, մինչդեռ Ս. Թադէոս վանք նշանակած է Մակուի արեւմուտքը՝ դէպի Բազիրկեան ճամբու վրայ։ Այսպէս կարծած էր արդէն Ռիտտէր (Ritter, Erdkunde etc., Berlin 1840, IX, p. 920, վանքն այցելող անգղ. ուղեւորի մը տեղեկութեանց համեմատ)։ Այս բուն Ծօրձօր վանքն է. եւ Ծործորու վանքն ու Ս. Թադէոս իրարու կապած է (կամ շփոթած) նաեւ Հայ աղբիւրներուն մէկ մասը։ Պայծառ զանազանած է յստակապէս Գ. Չէրմօղանեան ("Ո՞ւր են Աւարայր եւ Տղմուտ" ի թերթին "Արարատ" 1872, էջ 423—427, 463—470. Հմմտ. Խաչիկ Վ. "Համառօտ նկարագիր Ս. Թադէոս առաքելոյ վանքի" անդ, 1898, էջ 38—40, 89—91. դարձեալ՝ Ե. Փրանքեան, "Ատրպատական". Տփղ. 1906, էջք 296. յոկ. էջ 1—42. եւ ուրիշ երկեր)։ Մակուի արեւմուտքը քիչ եաքը կը սկսի, կ'ըսէ Չիրմանզանեան, Ծօրձօր կոչուած ձորը եւ սոր փոսկին արեւմտեան ափին վրայ է Ծործորու վանք՝ "Հոյակապ եկեղեցի քարակոփ", բայց արդէն ամայի։ Անկէ դէպի Հարաւ 5—6 ժամէն կը հասնուի Ս. Թադէոսի Առաքելոյ վանքը, որուն գիւղն է "Ղարաքէ-լէսա (Վանքի գիւղ), կպած է վանքին" (Հմմտ. "Ատրպ.", էջ 30, եւ այլուր)։ Չիրմանզանեան ինչպէս Մակուի արեւմտեան լեռները Սանդարղաջ կը կոչէ, նոյն անունը կու տայ նաեւ Չաւարշանի դաշտին (որուն հիւսիսային կողմն է վանքը) ... "արեւելքի լեռներին, որին Սանդարղաջ էին ասում, քամակին է Գիբրաֆէ, այսինքն Մակուի դաշտը" եւն (անդ՝ էջ 426, 468 եւն)։ Քարտէսները Մակուի հարաւակողմը բաւական վար կը նշանակեն գլխաւորաբար Sokar լեռնաշղթան, Մակուի հիւսիսակողմը՝ նախ Ռուսական քարտէսին "Karakisch", որ է սակայն "Կարա-խաչ՝ Սեւ-խաչ" (Հմմտ. "Ատրպ.", էջ 14)։ Անկէ արեւելք՝ դէպ ի Երասխ՝ Լինչ կը նշանակէ Khosan D. լեռնագիծը, Ռուսականը՝ Khossan, բայց ուրիշ Ռուս. քարտէս մը կը գրէ Khassyn (եւ համանուն գիւղ մը) եւ սոր հարաւը՝ Samanlüch լեռնագիծը, թողլով միջեւ ուրիշ լեռներ։ Նշանակենք դարձեալ թէ ծանօթ վիճակը՝ Կոտուրի եւ Խոյի

*Արարատները։ Կարելի է մինչեւ անգամ այս երկու գծերը դէպ ի Հիւսիսարեւմուտք աւելի ալ շարունակուած գտնել Ալաջայի եւ Ծաղըջայի հրաբուղխներուն շարքերով։ Խորտակուած հնակենդանական հիման ծածկոցները՝ իրենց Հարաւարեւմուտքէ դէպ ի Հիւսիսարեւելք ձգուող քարերով՝ կղզիներու նման դուրս կը կարկառին Ջրհաղեղեան* (diluvial) *կազմութեանց միջէն. այսպէս՝ Խորվիրապ եւ Նրասխայ վրայ Տէքմա-Դաշհնա* („Դեգմա-Դանգա„) *խումբը։ Ջնատածին հարաւարեւմտեան կողը կը կազմէ Բայազէտ-Խոյ հողաբաժինը, որ*

---

հիւսիսը, Ակսուի կամ Ախ-սուի վերնակողման բաժինը՝ Սէքմանապատ կամ Սօքմանապատ (Sokmanabad Կիպերտեն), Ռուսական քարտէս մը գրած է ճշդիւ Seigmanowa, ուստի գրեթէ նոյն կամ շատ մօտ Sogmanava ընթանանուան, որ Ս. Թադէի հիւսիսակողմն էր՝ ինչպէս տեսանք։ Օրմանեան՝ Սէկմանապատ շրջանը կը համարի Վասպուրականի մասամբ Առնոյոտն եւ մասամբ Կրճունիք գաւառները, իսկ Մակու եւ իր շրջանը հին Արտազ է եւն (Հմմտ. „Հանդ. Ամս.„ 1909, էջ 85—89)։ Աւելին՝ տեղւոյս չի վերաբերիր։ — Անցողակի նշանակենք թէ Գրիգոր Կամախեցի կամ Դարանաղեցի Յովհաննու վարդապետի Ծործորեցւոյ մականունն այս վանքէն չի գներ, այլ Սեպհոյ լերան վանքերէն միոյն անուամբ, որ արդէն աւերակ էր, Ձորակ գիւղի մօտ, եւ որ յառաջ Ծործորի վանք կոչուած ըլլայ. (Հմմտ. „Ժամանակագրութիւն Գրիգոր վարդապետի Կամախեցւոյ կամ Դարանաղեցւոյ„. Հրտ. Մեսրոպ Վ. Նշանեան։ Երուսաղէմ 1915, էջ 401—402)։ Հմմտ. նաեւ Յ. Քիւրտեան, „Յովհ. Երզնկացի„. ԲԶՄ, 1929, Թ. 6, էջ 166—171։

Ծ. Թ.

*Հնակենդանեկէ* (Paläozoikum) *խարխու մ'ունի։ Կը յաջորդէ*

*է) Ալաշկերտ-Տիատին խորանիստը, ցամքած լճի մը յատակը։ Ասոր կը յաջորդեն դէպ ի հարաւ հրաբխային բարձրադիր սարահարթները՝ Թոնտրիկի* (*Թանտուրիկ*), *Ալա-Դաղի* (*ծաղկէց*), *Գլըճկէտիկի*[64], *եւ*

---

64 Լեռան անունն այսպէս գրուած (Հմմտ. “Այրարատ” 540) Թուրք բառերու ձեւն առած է (իբր “Սրդ-խրամատ” կամ “Պատառուած”)։ Գերմ. կը գրէ Kelitsch-Gedik, Լինչ՝ Kilich-, Կիպերտի քարտէզներէն մաս մը Kelid-Gedük, եւ նմաններ։ — Ala-D. (“բարձր” լեռ) Թրքական այն անուններէն է, որոնք որեւէ սեպհական առեղական գոյն մը չունին եւ ուրիշ տեղեր ալ նոյնպէս կը կոչուին։ Այստեղ յիշուածն է՝ Ծաղկէոյ լերինք (Ծաղկէ, Ծաղկաւէտ եւն. Հմմտ. “Այրարատ”, 511—512, եւն)։ — Karajasi (Լինչ՝ Karayaz, Կիպ. Karajazu եւն) Թրքական ձեւով՝ իբր “Սեւ-Դաշտ” (Թրք. Եազ՝ դաշտ, մարգ եւն)։ Օսվալդ (էջ 79) յատկապէս կը յիշէ տափաստանիս նկարագրութիւնը Քոխէ (Koch, Reise im pontischen Gebirge, II, 345—347)․ որ նկարագրած է նոյնպէս՝ Torlu (Կ. Torly, եւն) տափաստանը (անդ, II, 437 եւն. Օսվալդ, էջ 81, 187, 452)։ Գոնէ այս անունը պահած է մասամբ հին ձեւը՝ Դուլաւ (Հմմտ. “Տեղագիր” § 82, եւն)։ — Աղդաղ՝ գրուած Ak-Dagh, նոյնպէս անուն մը որ գրեթէ հարիւրաւորներով կայ Թուրքիոյ ամէն կողմ (ակ-, աղ-, ախ- եւն ձեւերով՝ վերածուած Թրք. ակ՝ “սպիտակ” բառին)։ Լինչ՝ որ յաճախ խօսած է լերանս մասին՝ կը գրէ Akh-D. (նաեւ Tekma-D., Kozli-D.) Խնուսի դաշտին հիւսիսակողման լեռնագիծը, որուն կրճանցքը Լինչ ալ կը կոչէ բնիկ անուամբ՝ Tekhtap Pass. (Կիպերտ լեռը՝ Teghtap, լեռնագիծը՝ Ak-D.) Լինչ դրած է գեղեցիկ պատկեր մը՝ “Աղ-Դաղ եւ Խնուսի դաշտը հարաւէն” եւ “Լաւայի տափաստաններ՝ որոնք մարդկան շինած ամբոցներու կը նմանին” (Հմմտ. էջ 186—189)․ շատ անգամ նկարագրած է

սեւակձային տափաստանները՝ Կարպերաղէ եւ Թոռլու, որոնք ճեղքերէ ժայթքած օձաքարային Չիթասեւակուճի (ophitischer Olivinbasalt) մեծ հրաշնչութիւններէ ծագում առած են։ Այս հողաբաժնին հարաւային շուրթն իր դիմացկուն նկարագիրը կը ցուցընէ Աղտաղի (Դեղթափի) հերձաքարերով, որոնք հարաւարեւմուտքէ դէպ ի հիւսիսարեւելք կը ձգուին եւ ուղիղ անկեամբ կը կտրուին Փապարմամբ մը։ Այս սեպաբերձ զառիթափ մը կը կազմէ, որ կը բարձրանայ յաջորդ խորանստին վրայ, որ է

դ) *Խնուս-Մելազկերտ (Մանազկերտ) զնստածը:* Այս բաղադրեալ փոս մըն է, որ լեցուած է ծովային մրրախառներով, շեղքաբերով եւ սեւակձոյ ծածկոյթներով։ Բլէջանի արեւելեան ստորոտը կը գտնուի Մնացորդաց-լիճը (Reliktensee) Բուլամա (Խաչլուեւն)[65]։ Ցեւտոյ դարձեալ կը բարձրանայ

---

լեռան սեպքն այլեւայլ կողմանէ, այսպէս՝ Փալանտէօքէնի լեռնանցքէն (էջ 249), Խնուսի դաշտէն (էջ 256–258), Կարտեւան լեռնէ (էջ 269), Գիմիանէ (էջ 277), Խամուրի գագաթէն (էջ 351), Բիւրակն լեռնէ (էջ 372)։ Նաեւ Թէքմանէ (էջ 249)։ Հմմտ. նաեւ լեռան կազմութիւնը՝ էջ 389, 402, եւն։

Ծ. Թ.

65 "Մնացորդաց լիճ" այսինքն մրրախառն, սկաշատ, գիրտերով լի։ Լիճը նկարագրած է Օսվալդ (էջ 175–177) որ կը կոչէ նաեւ Kesan եւ Shailu անուններով։ Ասոնց

## Հիւսիսարեւմուտքէ դէպ ի Հարաւարեւելք

ռուսջինն է՝ խոշոռ, եւ երկրորդն՝ անշուշտ աղաւաղութիւն մը խոշոռ յորջորջմանց. (վերջին գիւղիս անունը՝ Լինչի քարտէսը կը գրէ Khashlu)։ Լինչի տուած տեղեկութեան համեմատ (հմմտ. II, 344 ծան.) այս “Shailu„ ձեւը գործածած էր արդէն Layard (Discoveries in the Ruins of Niniveh and Babylon. London 1853, p. 20). Օսվալդ լճին ջուրը կը նկարագրէ իբր պղտոր թուխ գոյնով, որմէ անունը Bulama (թրք. պղտոր, աղմուտ.) եւ թէ աղբի չարահոտ բուրմունք մ'ունի։ Օսվալդ դրած է նաեւ ջրին վերլուծութիւն մը, որ շատ բարձր քանակութեամբ թանձրանիւթեր կը պարունակէ։ Նոյն նկարագրութիւնը կ'ընէ նաեւ Լինչ (II, 337. 343—344. ջրոյ վերլուծութիւնը՝ անդ. էջ 470), որ Կոփ կենդրոնատեղւոյն անուամբ նաեւ լիճը կը կոչէ՝ ինչպէս քարտէսին վրայ “Bulama or Gop„, նոյնպէս իւր մատենին մէջ։ Ինքն ալ լճին ջուրը լի կ'ըսէ մթագոյն մրրախառն նիւթերով, եւ գարշահոտ ու սրտախառնուք պատճառող։ Քիչ մը տարբեր կը նկարագրէ միրիններեն՝ Բենոյ, “Բուլանըխ կամ Հարք գաւառ„ (Հրտ. Ե. Լալայեան։ Տփղ. 1901, էջ 11), որ խաշխուայ կամ խաչանայ լճին համար կ'ըսէ թէ “ջուրը պղտոր՝ բայց քաղցրահամ, եւ բազմաթիւ մանր ու բէգ ձկներով լէք„. եւ թէ “ճակը գոյացած է անձրեւաջրերից„ եւն. բայց միանգամայն թէ մէջի “երկու փոքրիկ կղզիները ... թռչնոց ծիրտից սպիտակացած են„ եւն։ Հմմտ. նաեւ Մ. Կ. Մէլքոնօրեան, “Ուղեւորութիւն„ եւն. Մասն Գ. Կ.Պոլիս 1885. էջ 72—73։ — Biledjan (անգղ. գրչութեամբ՝ Bilejan) լեռն ալ ընականապէս յաճախ յիշատակուած է՝ Օսվալդ, էջ 175—176. 178. 180—181. 449. նոյնպէս Լինչ՝ II, 257—258. 269. 309. 311. 333. 343. 347. 351. 372. 397. 401. բայց մանաւանդ Բլէջան լեռան ստորաբաժանումներուն անունները՝ Բենոյ, անդ, էջ 10։ — Khamur լեռան եւ “Galen„ լճերուն մասին խօսած է Օսվալդ (էջ 187—189). որ դրած է նաեւ Ցախտակ մը՝ “Ուրուագիծ Galen լճերու, տեսնուած խամուրի գագաթէն„, ուր լճերուն մին կոչուած է “Վերին լիճ„ (Upper Lak), միւսը՝ “Galen Göl„ (վերջին ձեւս յաճախ՝ նաեւ բնագրին մէջ)։ Լինչ նկարագրած է անոր ալ տեսքն այլեւայլ կողմանէ. այսպէս՝ Քէօշկէ ու Թութախէ (էջ 13—14). Բաշքէնտ հովտէն (էջ 185). Փա-

ուղղուած հողաբաժին մը, զոր կը պսակեն բարձր կոնները՝ Բլէջան եւ Սիփան (4216 մետր), եւ Խամուրի՝ իր Գալէն (Galen) երկուորեակ լծով՝ եւ Բիւրակնի սեւակ-ճային Սարահարթները։ Վերջինս՝ Բիւրակնի կողերուն (2850 մետր) վրայ իբր 1370 մետր զառիթափ կ'իջնայ՝ դէպ ի

---

լանտէօբէնի լեռնանցքէն (էջ 247)։ Խնուսի դաշտէն (էջ 257)։ Դեմիանէ (էջ 277)։ լեռան կազմութիւնն ու կապը Բիւրակնի հետ (էջ 257, 349—350, 371, եւն)։ Յատակագծս նշարագրած է Լինչ իր վերելքն դէպի Խամուրի գագաթն եւ անոր համատեսարանը, եւ կրկին լճերն, որոնք խորունկ են եւ կապոյտ գունով. բայց անուն մը չի նշանակեր։ Լինչի քարտէսն ալ առանց անուան նշանակած է լճերը, զորոնք իրմէ յառաջ քարտէսները չեն նշանակեր։ Իբր տեսք դրած է Լինչ պատկեր մը՝ "Խամուր՝ Ալի-Մուրի եւ Խնուսի միջեւ եղած լեռնանցքէն" (էջք 252—253)։ եւ նաեւ Խամուրի գագաթան սրբազան "գերեզման" մը՝ քարապատ բոլորակ "Գերեզման Խամուրի գագաթին վրայ" (էջ 340, համմ. 350)։ Լինչի առաջնորդ "խոճան" գիտէր թէ "մարգարէ" մը կամ "սուրբ" մը կը հանգչի այն գագաթան վրայ, որ Խամուրի լեռնագծէն կզզիացեալ վեր կը բարձրանայ եւ միակ հրաբղխային կոնն է, այն է՝ Koli-baba կոչուած. (համմ. նաեւ Օսվալդ, էջ 185, 188—189 Koli Baba D.)։ Որչափ ալ Լինչ կ'ըսէ թէ այս է լեռան անուան հնչումն, սակայն բուն տեղական յորջորջանքն է Խօջէ-Բաբա (համմ. § 22)։ Նաեւ Բէնոէ կը յիշէ "Խոջէ-բաբա սարի գլխու սուրբը", բայց անուն չի տար. եւ թէ ուխտաւորք "այն տեղ գտնուած աղբիւրով կը լուացուին" (անդ, էջ 30)։ Ուխտավայրս եւ լեռան անունը ծնունդ տուած ըլլալու են այն աւանդութեան թէ լեռան անունը ծագած ըլլայ Խօջէջէ ճգնաւորի մը հոն ճգնելէն, ուստի "Խոջէ-բաբա" իբր "Խոջեցի Հայրիկ" (անդ, էջ 10)։ Ժողովրդական փորձ մըն է "Խոջէ" անուանաձեւը մեկնելու։

Ծ. Թ.

ե) *Գումգում-Լիզ գնատածը, որ ծովային մըրրախառնէրու եւ սեւակձոյ ծածկոյթներու փոխնիփոխն նստուածք մը կը ցուցընէ։ Ուստի այս երբեմն լճերու գրաւած փոսը՝ Քէլ-Չայ-Դաղ*[66] *սարահարթը, որ*

---

66 Տարօրինակ են կրկին անունները՝ Kjel- եւ Tscha-Dagh. — Լինչ չունի անունները այս ձեւով՝ իր քարտէսին վրայ՝ Gumgumի եւ Lizի միջեւ։ Բայց Կիպերտի այլեւայլ քարտէսները կը նշանակեն Kjel-D. այս տեղ, եւ յատկապէս Ս. Կարապետի հիւսիսակողմը։ Օսվալդ կը յիշէ Cha-Dagh իբր "Մուշէ Լիզ ճամբու վրայ" (էջ 196, 450), եւ Գալէն-լճերու վերյիշեալ "Ուրուագիծը" կը նշանակէ՝ Koli Babaի հարաւը՝ Արածանիոյ հովտին վրայ՝ Cha-Dagh. Միեւ անուան համար կը գրէ Օսվալդ՝ "Նման, հրափրփրոյ մեղմ զառիվեր մը դաշտը կը պատէ հարաւէն, Diadinէ 10° անկեամբ բարձրանալով դէպ ի Ս. Կարապետի սարահարթը (ըստ Քոխի՝ Kyel Dagh"). Հմմտ. անդ՝ էջ 200։ Կ'երեւայ ուրեմն թէ Kyel անունը տարածուած է Քոխի ուղեգրութեամբ. (անշուշտ թուրք առաջնորդի մը բերնէն առնուած, թերեւս իբր թրք. գէլ, գոնջ, կուռտ. Հմմտ. Koch, Reise, II, 394)։ Բայց անտարակոյս Քէլ թրքացումն է Քարքէ լեռան անուան Ս. Կարապետի, (Աշտիշատի եւն.) եւ այս անունը լոկ գրական յօրջորջանք մը չէր, այլ կենդանի ժողովրդեան բերանը։ Խնդիր չկայ նոյնպէս թէ Cha- կամ Tscha- կրճատուած ձեւ մըն է, եւ հաւանօրէն առնուած է վիճակին անունէն, որ Լինչի քարտէսի վրայ գրուած է Shatakh, Կիպերտ՝ Schadach, եւն. (Շատախ է Տարօն՝ մեր նախնեաց համեմատ)։ — Օսվալդ՝ բացի վերը յիշուածներէն՝ ունի շարք մը մանրամասն երկրախօսական ուրուագիծ-քարտէսներ. այսպէս՝ "Խէդէօնունէ Խնուս եւ Կոպալ" (Khedönun ... Gopal, այն է՝ Բիւրակն, Աղտաղ, Խնուս եւն). — "Մէջագծերէ Վանայ լիճ եւ Վանայ լճէ Կոփ". — "Կոփէ Գումգում" (Gümgüm) այն է՝ Ջեռնակ ու Բլեջան լեռներէ մինչեւ Գումգում եւ Արածանիոյ-կիրճ գիծը)։ Քարքէ լեռան մասին հմմտ. նաեւ Լինչ, I, 295–297։

Ծ. Թ.

կը բաղկանայ Նուազարդեկայքին կրերէ՝ զորոնք սեւակուճը ծածկած է, կը բաժնէ արդէն վերը (§ 26, Թ. 6) նկարագրուած խոռանատէն, որ է՝

ւ) Մշոյ խորանխատը. որ Տաւրոսեան մեծ փապարման զառիթափին ստորոտը կը տարածուի։ Այս գնատածին հետ սերտ աղերս ունի իւր սահմանակիցը՝ Վանայ լճին հարաւային կէսը։

Արեւմտեան կողմը Կենդրոնական սարահարթին կաղմութիւնն այնպէս բացորոշ երեւան չի գար։ Շատին լեռը[67], որ

67 Շատ անգամ յիշուած լեռնագիծս (գերմ. Schatin-D., անգղ. Shatin) յորջորջանք է Արարատեան լեռնային գրութեան, կամ այն լեռնապարին՝ որ Արարատէ դէպ ի արեւմուտք կը տարածուի եւ որ (չհաշուելով լեռնաբաժիններուն եւ իւրաքանչիւր լերանց յատուկ անուններն) Թուրքերէ կը կոչուի Աղըր կամ Աղրէ Դաղ, եւ որոնք այս անունը տուած են նաեւ յատկապէս Արարատ (Մեծ Մասիս) լերին (Համմ. Օտվալդ, էջ 364—365, 412—413. Լինչ՝ շատ յաճախ, յոկ. I, 148, 197, 409—420, 423, 435—436. II, 10 եւն, 384 եւն, բազմաթիւ պատկերներով՝ յոկ. Թ. 101, 106, 107, 112. "Այրարատ„, 46, 469, 485 եւն)։ Անոր համար քարտէսներն աւելի կամ նուազ ընդարձակութեամբ կը նշանակեն Aghri D. (նաեւ Aghry եւն)։ Այսպէս՝ Լինչի քարտէսը լեռնագիծը ("Հայաստանի ողնաշարը„՝ խորագիր ուրոյն գլխոյ՝ Լինչ, I, 409—420) Aghri-D. նշանակած է մեծատառ եւ այնպիսի ընդարձակութեամբ որ կը պարունակէ նաեւ Schachyol լեռնաբաժինը՝ Ալաշկերտի հիւսիսակողմը (Համմ. Կիպերտ եւն. "Այրարատ„ 53, 526, 535)։ — Գերմ. Kargabasar կամ Kargabazar (Համմ. Օտվալդ, էջ 43, 475. Լինչ, I, 431—432.

*Կենդրոնական Հայաստանը կը կորէ կ'անցնի իբր բարձր, դէպ ի հարաւ զօզաձեւ մը կազմող լեռնով մը (կորիզ ունենալով հերձաքարեր եւ բիւրեղական քարեր, երկու կողեր պատած՝ Տուրոնեան եւ Սենո-*

II, 193, 203, 227, գեղեցիկ պատկեր՝ Թ. 163 "Ղարղաբազար՝ Բասենի դաշտի վրայէն, կենդրոնական Սարահարթին հարաւային եզերքէն"): Բասենի հիւսիսակողման այս բարձունքները ("Այրարատ" էջ 15՝ "Գարկապազար կամ Հասան-Կէրէկ") կը հասնին արեւմուտք՝ յարակից Քիրէչլի լեռան հետ (հմմտ. "Այրարատ", 15—16) մինչեւ Կարնոյ այն կիրճը՝ որ դէպ ի Զարել եւ անկէ՝ Թորթում կը տանի. եւ այսպէս ի վերջոյ կը յարակցի Dumly լեռան հետ: Եփրատայ ակերականց լեռնագծին այս անունը՝ Դում-լէ (Լինչ կը գրէ անգամ Dümlü, հմմտ. II, 209 եւն. եւ Քարտէսը, որ կը նշանակէ 9235 ոտք) գործածական է աւելի Թուրքաց քով, մինչդեռ Հայք կ'անուանեն ընդհանրապէս Խաչափայտի լեռներ կամ պարզ՝ Խաչափայտ, արդիւնք աւանդութեան մը՝ որ ակերականց գոնէ մէկ մասը կը կապէ Հերակղի ազատած խաչափայտին հետ: Սակայն Եփրատայ ակերականց բուն անունն էր՝ Կապոյտ լեռ, ինչպէս աւանդած է արդէն Պլինիոս՝ Capotes (հմմտ. Հիւբշման, "Հին Հայոց տեղւոյ անունները" եւն, էջ 344. Կիպերտի ընդարձակ Քարտէսը՝ "Փոքր-Ասիա", Թերթ Զ՝ "Կարին". եւ այլուր): Կիպերտ՝ ինչպէս ուրիշ Քարտէսներ ալ՝ Կարնոյ դաշտը հիւսիս-արեւելքէ մինչեւ հիւսիս-արեւմուտք պատող լեռնագիծը կը գրեն Թուրքերէ կոչուած անուամբ՝ "Կեավուր"-Դաղ (Gjaur-D. եւն), յորջորջանք մը՝ որ այլեւայլ ուրիշ լերանց ալ տրուած է: Եփրատայ այս բազկին (Սեւ-ջուր) հետ խառնուրդի քով միացող միւս առաջքը՝ Սարչամ ջուրը՝ Օվաճըք քով գրուած է Surchemeh (p. 229). Լինչ՝ Serchemeh (I, 431. II, 228). Նման՝ Կիպերտ, եւն: Ասոր ակերաց մասը՝ Ճաղգոմքի մէջ՝ Թուրքերէ կը կոչուի Օվաճըք ("դաշտիկ", Owadjyk, Լինչ՝ Ovajik, II, 406, եւն), յորջորջանք մը՝ որ նոյնպէս բազմաթիւ տեղերու տրուած է եւ որոնց մին յիշուած է յաջորդ տողերուն մէջ: Ծ. Թ.

*նեան խաւեր, եւ իր հիւսիսային եզերքին վրայ ունենալով Սակաւարդեան ու Նուազարդեան), տակաւին բացորոշ նշաններ պահած է Անտիտաւրոսեան-Երանական յաւրակցութեան* (Scharung), *եւ պէտք ենք զանի իբր շարունակութիւն նկատել Դարալագեազի ծալքին՝ զոր ընդհատած է Երասխայ խորանիստը: Նոյնը կը շարունակուի Ծաղկէօլ, Փալանտէօքէն ու Դերջանի լեռնաշղթաներով մինչեւ Մերջան եւ Մնձուր ("Մուզուր") լեռները* (3230 *մետր): Լեռնագիծն ընդհատում մը կունենայ Երզնկայի դաշտին* (1200 *մետր) շեղագիր փոսով, ուր ծովային միրախաւեր կը գտնուին: Լեռնաշղթաները այս կենդրոնական շարքերուն հիւսիսային կողմը կ՚ելյան Բասենի եւ Կարնոյ գնատածները, որոնք երբեմն լճեր էին, եւ զորոնք հիւսիսէն կը պատեն Ղարղարապարի եւ Դումլիի (Կապոյտ լեռ, Խաչափայտ) հրաբղխային սարահարթները, ինչպէս նաեւ Վերին-Եփրատայ ձորին Նուազարդեանը: Հարաւէն այս միջնակայ* (median) *գօտին՝ Լճիկի*[68], *Խնդրիզի*

68 Գերմ. Litschig, անգղ. Lichig (Օսվալդ, 204, 354. Լինչ, II, 392, եւն): Կիպերտի այլեւայլ քարտէսներ գրած էին նաեւ Letschig եւ ասոր համեմատ "Տեղագիր" գրած

*(Արտալէս), Ղուզուչանի եւ Օվաջըկի ար-*

---

է՝ «ընկալեալ նախ զջուրս Ճողըղչըոյ (=Գուննէկ կամ Գոյնիկ), ԴԼԷՉԷՅ որ ի Պինկէօլայ իջանէ եւ է Մէ– Գոյլ գետ ըստ նախնեաց» (անդ՝ § 23, էջ 16)։ Լճիկ կամ Լըճիկ ոչ միայն անուն է գետոյն, որ Շէյթան լեռան կիրճն անցնելէն ետքը կը կոչուի Քղի-ջուր, այլ նաեւ Հովտին, ու կեդրոնատեղւոյն։ Լճիկ՝ կիրճը չմտած՝ կ'անցնի Խնդրէս դաշտէն (Khindris Օսվալդ, էջ 204, Khindris ova Լինչի Քարտէս եւ II, 389, 392)։ Նման յորջորջանք կը գտնուի ուրիշ տեղեր, այսպէս՝ Խնդրէզ գաւառակ (Հմմտ. Բէնոէ, «Բուլանըխ», եւն, էջ 9—10)։ Կիպերտի «ընդարձակը» կը գրէ Chindris (տես վարը)։ — Խոսլուճան (Խնճինեան, Նոր Հայաստան, էջ 110 «Գոզլիչան, Գըզըլճան»)։ գերմ. գրած է Koslidjan, նոյնպէս Կիպերտի ընդարձակը Koz-litshan, իսկ Լինչի Քարտէսը՝ Kuzichan, որուն ջրերուն ընթացքը մասամբ միայն ճշգրտուած է։ Քարտէսները կու տան «Pülümer» գետոյ անուն մը, այսինքն՝ Բոլըմորէ (կամ Բոլըմորէ, այժմ՝ Բոլըմէր, Բըլըմէր եւն) որ յետոյ կը միանայ Մնձուրի-ջրոյ հետ։ Ճշդիւ հին Մնձուր գաւառը՝ գոնէ անոր գլխաւոր մասը՝ հոս այլ առած է վերը յիշուած Օվաճըք (Գաշտիկ) յորջորջանքը (գերմ. Ovadjik եւն). եւ ինչպէս լեռն առած է Muzur ձեւը (Հմմտ. Օսվալդ, 5, 7, 342), նոյնպէս գետը՝ Muzur-su (Լինչ, II, 390, 406). Մնձուր («Մուզուր») — Մերջան լեռնադծին մասին՝ Հմմտ. անդ, II, 386—388, 390—392, 402։ Գետը յետոյ՝ Բերրիէն վար՝ կը միանայ Քղի-ջրոյ հետ եւ միասին կը կազմեն Բերի-ջուրը (Peri-su) եւ այնպէս կը թափուին Արածանի։ — Քղէ կամ Կեղէ ընդհանրապէս գրուած է Kighi, անուն գաւառին՝ նաեւ ընդարձակ մօք (Վերին եւ Վարի՝ հին Խորձեան) եւ արդի կեդրոնատեղւոյն (Kighi Kasaba), եւ գետոյն՝ Kighi-su (Հմմտ. Լինչ, II, 376, 380, 389—393, 405—406, եւ այլուր)։ Քանի որ գետոյն վերնամասը Լճիկ-ջուր կը կոչուի, այլեւայլ Քարտէսներ ամբողջ գետը՝ ուստի նաեւ «Քղի-ջուր» մասը՝ կը կոչեն Litschig-su. Բայց Կիպերտի յիշեալ ընդարձակ Քարտէսը Քղի-ջրոյ բաւական մասն իբր անորոշ կիտագրեալ նշանակած է, իսկ ամբողջ գետոյ անունը գրած է՝ Enderis-tsai։ — Իրաւացի կ'երեւայ անշուշտ Ն. Ադոնցի դիտողութիւնը թէ այս

գաւանդ խորանխոտներէն կը բաժնէ Տարսիմի (Տէրսիմ) հողաբաժնին բարձրաբերձ, հերձաքարերէ կազմուած՝ վերամուղ բարձրացած շուրթը (3000 մետր), որուն երեսին վրայ՝ Գունեկ (Գոյնուկ), Քղի (Կեղի), Մնձուր („Մուզուր"), Խոզաթ (Խոզան) եւ Թաղար[69] գետերը հետեւողական ըն-

---

Enderis, որուն եղանակաւորումն ըլլայ վերը յիշուած Khindris կամ Chindris ova, նոր յորջորջանքներ ըլլան, ծագած հին անունէն՝ Արտալէս, ինչպէս կը կոչուէր խորձենոյ զօրանիստ-բերդը, զոր շինած ու դրանիստ ըրած էր Յուստինիանոս (Պրոկոպիոս, Շին. Գ, 3 “Գաւառին մէջտեղը կար գիւղ մը Artaleson անուն„ եւն)։ Հմմտ. N. Adontz, Armenia w' Epochu Justiniana. Petersburg 1908, p. 13, 19—22 եւն։ Բերդին արդի տեղը տակաւին չէ քննուած։ Ն. Թ.

69 Քղի եւ Մնձուր գետերը յիշուեցան։ Գունէկ կամ Գոյնուկ արդի անունն է գետոյն որ Համանուն վիճակէն (Հին՝ Արշամունիք) սկսելով կ'անցնի Ճապաղջրէ (Հին՝ Հաշտեանք) եւ կը թափի Արածանի։ Gunek կը գրէ Լինչի Քարտէսը գետը, Համանուն բերդը եւ վերնակողման վիճակը (Հմմտ. Նաեւ II, 389, 392, 406)։ Ուրիշներ կը գրեն Günek, եւն, եւ Հ. Ղ. Ինճիճեան խօսելով Կեղւոյ Օրօր գիւղի մասին կը գրէ՝ “սահմանակից Կէօյնիւք վիճակին Մշոյ„ (Հմմտ. Նոր Հայաստան, էջ 108), եւ Կիպերտի այլեւայլ (հին) քարտէսներն ուրոյն նշանակած են վիճակը՝ Gjöinüg յորջորջանօք։ Շատ տարբեր չէ նաեւ Կիպերտի նորագոյն քարտէսին ձեւը, այն է՝ Göinüg. Հովտին վերնակողման մէջ նշանակուած է հին ամուրին Citharizon տեղը, այսինքն՝ Կիթառիճ կամ Կիթառիճ (Հմմտ. Հիւբշման, “Հին Հայոց„ եւն, էջ 136, 138—140 եւն)։ — Խոզաթ, հին՝ Խոզան յորջորջանք է ինչպէս գետոյն՝ նոյնպէս կենդրոնատեղւոյն Տարսիմի (Հմմտ. Հիւբշման, անդ, էջ 157—189). գրուած գերմ. Chosat (Կիպ. Chozat, Լինչ Khozat, Օսվալդ, էջ 478)։ — Զմշկածագի ջուրը գրուած է գերմ.

*Թաշքով վար կը հոսին, եւ հողաբաժնին սորոտը՝ Արածանի կը թափուին։ Հոս՝ Սեւձորի („Սիմձոր„), Բալուի եւ Խոզաթի առապաններուն մէջ ծովային մրրախաւեր կը գտնուին։*

*Ի վերջոյ պէտք է մատնանիշ ընել այն կէտը թէ հայկական բոլոր մեծագոյն հրաբուղխներն երեւան կուգան գծի մ'երկայնքը, որ երկատութեան (կխման) գիծը կը կազմէ այն աղեղին, որ Անտիտաւրոսեան ծալքերուն դէպ ի Իրանեան ծալքերը ծռումէն յառաջ կու գայ, այսպէս՝ օրինակի համար՝ Արարատ* (5205 *մետր*), *Թոնտրիկ* (*Թանտուրեկ*, 3600 *մետր*), *Սիփան* (4216 *մետր*) *եւ*

Tagar, *նոյնպէս Լինչի քարտէսը՝* Tagar C., *բայց Համանուն գիւղը՝* Tahar. *լաւագոյն է Կիպերտի ընդարձակին ձեւը՝* Taghar։ — *Անցողակի նշանակենք Չմշկածագէ գրչութիւնը՝ Կիպ.* Tshimish gezek, *Լինչ* Chemish gezek (*Օսվալդ, էջ* 457) *եւ նմաններ։ Չեւի կողմանէ խնդիր մը շունի Բալու, գրուած* Palu (*Հմմտ. Լինչ*, II, 391—392, 413, 416, 425, *եւ քաղաքին արեւելակողմը՝* Palu-Dagh, *ուր էջ* 387, *Օսվալդ, էջ* 9, 384)։ — *Աւելի կարեւոր էր դիտնալ թէ ինչպէս ծագած է գերմ.* Simsor, *զոր Լինչի Քարտէսն ալ իբրեւ կարեւոր տեղ մը նշանակած է այս ձեւով՝ միջեւալ Գունեկ կամ Գոյնուկ գետի վրայ, Ճապաղջրոյ մէջ։ Թէեւ այս* Simsor *անցած է նաեւ քանի ուրիշ քարտէսներու ալ, սխալ ձեւ մըն է ի վերջոյ։ Լաւագոյն է Ռուսական քարտէս մը՝* Siw-sor. *բայց ուղիղ ձեւը կու տայ Կիպերտի ընդարձակը՝ նոյն տեղը գրելով* Sevsor, *ուստի՝ Սեւ-Ջուր։ — Ի Հարկէ նաեւ Խարբերդ գրուած է՝* Kharput, Karput *եւն ձեւերով։* Ն. Թ.

*Նիմրուտ*[70] (3057 *մետր*)՝ *իւր Հսկայական,*

---

70 Անցողակի նշանակենք թէ Nimrud լեռնանունն անշուշտ նախ իբր Ներրովթ ըմբռնուած է, եւ նոյն անունն առած են ուրիշ լեռներ ալ, յատկապէս Nimrud-D. լեռ՝ ուր Անտիոքոս Ա. Կոմագենեայ կանգնած է իւր Ցիշատակարանն ի պատիւ իւր Նախնեաց՝ Արեւմտեան Հայաստանի Սատրապներու եւ Դարեհ արքայից (Հմմտ. K. Humann եւ O. Puchstein, Reisen in Kleinasien etc., Berlin 1890, pp. 424 եւ Atlas՝ 53 Տախտ. եւ 3 Քարտէսներ կլիպերով)։ Բայց մեր կարծեօք Հոս Նիմրուտ անուան ներքեւ ծածկուած ըլլալու է Հին Նպատ անունը։ Մեր մէջ Նպատ ի վերջոյ յորջորջանք եղած է Տաղկեաց լերանց կից համեմատաբար աննշան լեռան մը, որմէ դժուար է ըսել թէ ինչպէս կրնար տարածուիլ յատկապէս Դասականաց քով նոյն անուան ունեցած ընդարձակ նշանակութիւնը (Հմմտ. նաեւ "Այրարատ", էջ 511—512)։ Որովհետեւ խնդիր չկայ թէ Դասականաց Niphates Տաւրոսեան շղթան կը նշանակէ աւելի կամ նուազ ընդարձակութեամբ եւ յատկապէս Տիգրիսի աղբերաց բաժինը (Հմմտ. Հ. Գ. Ինճիճեան, Մեծ Հայք, էջ 403—404)։ Հետեւաբար նաեւ Սասնոյ լեռները՝ ոչ շատ հեռու Նիմրուտէ։ Շատ անուանց պէս Մասիս՝ եւ խնդիր չկայ նաեւ Նպատ անունները գաղթած են արեւմուտքէ արեւելք, յատկապէս Հարաւարեւմուտքէ Հիւսիսարեւելք։ Ինչպէս Հարաւային Հայաստանի Մասիս նախ հասած է Վանայ ծովու եզերքը՝ Նեխ Մասեաց կամ Սիփանէ եւ ի վերջոյ անցած՝ Աղրի Մասեաց կամ Արարատի, նոյնպէս Niphates-Նպատ՝ Տաւրոսական շղթայէն անցած է Վանայ ծովու եզերքը՝ Սիփանայ դրացի եւ նոյնպէս ակնառու Նեմրութէ, ի վերջոյ հանելու համար Արարատի արեւմտակողմը՝ Տաղկեաց լերանց Հիւսիսը, Ջիրաւի դաշտի Նպատ լերին՝ Բագաւանի (Իւչ-քիլիսէ) եւ Տիատինի (Հին՝ Տատեանս, "Այրարատ", 517) միջեւ։ Ուստի այս վերջին Նպատ եւ Մասիս-Արարատ վերջին հանգրուաններն են նոյն անուանց, միջին օղակ՝ Նպատ-Նիմրուտ եւ Մասիս-Սիփան։ — Անցողակի նշանակենք թէ Համմէրի Օսմ. Պատմութեան կից Քարտէսը՝ ինչպէս Սէփան-Տաղը կը կոչէ Sebban, նոյնպէս Նիմրուտը՝ Nimrod եւ տար իբրեւ աւելի հին ձեւ Nimvan (Հմմտ. Jos. v. Hammer

8 քիլոմետր տրամագիծ ունեցող խառնարանով, ինչպէս նաեւ Կարաջա (Սեաւ) լեռան (2020 մետր) սեւակձեայ վիթխարի զանգուածը՝ Տիարպէքիրի մօտ, Տաւրոսի Հարաւային ծայրը։ Երկաթուղեան այս գծին վրայ, այսինքն՝ Բայազէտի մօտ, կը գտնուի Հայաստանէ ծանօթ միակ վերակուտակումը (Überschiebung)։ Այս տեղ սեւ Լիջնոյ Նուապարդեակը մղուած եւ Հորիզոնական դրիւք վերակուտակուած է գրեթէ գաղաթնահայեաց կեցած Դրամախեցեաց-Կրերուն վրայ։

Geschichte des Osmanischen Reiches, I, Pesth 1834, եւն)։
Տես նաեւ՝ վերը՝ Աւելին այս տեղ մեր նպատակէն դուրս է։
Ծ. Թ.

Է.

## ԱՐՈՒԵՍՏԱԳԻՏՕՐԷՆ ԿԱՐԵՒՈՐ ՀԱՆՔԵՐ

*(Տես Հայաստանի հանքային քարտէսը՝ Տախտակ 4։)*

28. — *Հնագոյն ժամանակներէն ի վեր Հայաստան բովագործական ձեռնարկութեանց ասպարէզ եղած է։ Հնութեան ժամանակ երկրին հիւսիսակողմը բնակող Խաղիւքները հռչակաւոր էին իրենց ճարտարութեամբ՝ մետաղագործութեան մէջ։ Անտառները կտրուելով սպառիլը եւ դարերով շարունակուող յոյժ շահագործութիւնը պատճառ եղած են վերջապէս բովագործութեան դադարման մատնուելուն. եւ միայն քանի մը տարիէ վեր է որ Ռուսական Հայաստանի մէջ նորէն սկսած է չափաւոր յաջողութեամբ, եւ այն՝ շնորհիւ նոր կերպերուն, փոխադրութեան լաւագոյն միջոցներուն եւ (Գետաբեկի քով) Բագուէ յատուկ փողուղիով քարիւղ բերելուն՝ քրայական նիւթերը հրահալելու նպատակաւ։ Քրայականաց բովատեղիները գրեթէ*

բացառապէս եզրալերանց մէջ կը գտնուին, ուր հին քարերը բաց կեցած են: Ասոր հակառակ գլխաւորաբար հրափրփուրներէ եւ ծովային մրրախառներէ կազմուած սարահարթի շրջանակին արդիւնքներն են ի մասնաւորի աղ, գաճ, ծծումբ եւ շինութեան քարեր[71]:

Քանի որ ընդհանրապէս ճշգրիտ տեղեկութիւններ կը պակսին, հոս պիտի յիշուին այն բովերը, որոնք տակաւին կը բանեցուին կամ միայն նորերս լքուած են: Մնացեալ քրայականաց հանատեղիներն ու հանքերը նշանակուած են ստուերագիծ Քարտէսին վրայ, ուր ցոյց տրուած են նաեւ Հանքային աղբիւրները[71].

71 Յաջորդիւ յիշուած բովատեղերուն անուանց մէկ մասը հաւաքուած՝ հմմտ. Ե. Լալայեան, "Գանձակ գաւառ", էջ 71—77 եւն. — "Բորչալու գաւառ" (հմմտ. "Ազգագրական Հանդէս", Է—Ը, 1901, էջ 271—436). էջ 287—293, եւն. — "Նոր Բայազէտի գաւառ" (անդ՝ ԺԳ, 1906, էջ 167—197 եւն). էջ 177—178. — "Զանգեզուրի գաւառ" (Տփղ. 1898), էջ 71—72 եւն. — "Փողթան գաւառ" (հմմտ. "Ազգ. Հանդ." ԺԱ—ԺԲ, 1904, էջ 241—334, եւն). էջ 252, եւ նոյնպէս՝ ուրիշ տեղագրութեանց մէջ: Համառօտ ցանկ մ'ունի նաեւ Բարխուտարեանցի "Արցախ", էջ 18—21. — Թողլով յիշել ուրիշ երկեր: — Արդի վիճակի՝ եւ աւելի առաջայ ծրագիրներու մասին յաճախ կը խօսին խորհրդային պարբերականները: Բայց համառօտ բաժիններ միայն կը գտնենք ճշդիւ այն պաշտօնական երկասիրութեան մէջ, զոր հրատարակեց Խորհրդ. Վարչութիւնը Հնգամեակի առթիւ (հմմտ. "Խորհրդային Հայաստան Հինգ Տարի" 1920—1925:

Ա.

# ՔՐԱՅԱԿԱՆՔ

## (կամ ՄԵՏԱՂՆԵՐ)

### 1. Պղնձի բովեր:

Պղնձի կարեւորագոյն բովը Ներքին Գետաբեկ է[40, 76], արեւելեան եզրալերանց մէջ, որ (1905ին) 1340 տ (տակառաչափ) արտադրած է[72]: Պղնձի քրայական նիւթը երեւան կու գայ կոշտերով եւ երակներով, որոնք 250 մետր երկարութեան եւ 2—50

Երեւան 1926, 4° էջք LX+472)· այսինքն՝ էջ 139—142՝ «Հանքագործական արդիւնաբերութիւն», եւ էջ 157—160՝ «Հայաստանի հանքային հարստութիւնները»: — Նաեւ Թուրքիոյ Պետական Տարեգրքի մէջ՝ իւրաքանչիւր նահանգի համար՝ յիշուած են այլեւայլ հանքատեղիները (հմմտ. Հրանդ-Սամուէլ, «Արեւելեան նահանգները՝ ըստ Թուրքիոյ Պետական Տարեգրքին 1927—1928 (ի «Դրօշակ», 1929, թ. 3, էջ 40—45. — թ. 4—5, էջ 78—83. — թ. 6—7, էջ 118—121. — թ. 8, էջ 142—144, եւն): Ն. Թ.

72 Յամենայն դէպս Kedabekի հնագոյն ձեւն է Գէտաբէկ («Սիս.» 64, եւն)· եւ բովատեղին ու արդի գիւղը նոյնպէս կը գրէ «Արցախ» (էջ 312—315՝ «Հին Գետաբակ» եւ «Նոր Գետաբակ»)· իսկ «Գանձակ» կը գրէ «Գէտաբէկ» (հմմտ. էջ 71—73 եւ 120՝ «Հայ Գէտաբէկ կամ Ղալախ» արդի գիւղն, եւ «Հին Գետաբէկ» այժմ բովատեղին): — Յաճախ յիշուած Թաշքեսան, գերմ. Daschkessan, բուն թարգմանութիւն է Քարհատ անուան, որ կայ նաեւ հնագոյն ձեւով Քարահատ(?) (հմմտ. «Արցախ», 144 եւն, եւ էջ 18, 20, 286—287՝ «Քարհատ գիւղ, Դաշքեսան». եւ «Գանձակ», 73—75, 105՝ «Քարհատ գիւղ կամ Դաշքեսան»): — Takralu եւ Seifalu՝ հմմտ. «Գանձակ», 73—74: Ն. Թ.

մետր թանձրութեան կը հասնին. եւ այն՝ Անցիկ-ծիրանաքարակի մը (Diabasporphyrit) կցորդական գօտւոյն մէջ (Kontaktzone), որուն ներքեւ նստած է Որձաքար-Զատաքար մը (Quarzdiorit) եւ որուն վրան նստած են անդէսաքարային հօսանքներ, եւ որուն մէջ միջամուխ կ՚անցնին անդէսաքարային երակ-անցքեր: Կցորդական գօտւոյն մէջ կազմուած է Փաղփաքար-Նռնաքար մը (Augit-Granatgestein), զոր Fedorow “Գետա-բեկաքար„ (Kedabekit) կը կոչէ[40], Վոլլաս-տոնաքարի (Wollastonit) եւ Վեսուվաքա-րի (Vesuvianit) հետ միացած: Ասիկայ է Պղնձի հանածոյին մայր-քարը: Քրայա-նութերը՝ ծծմբածներ (Sulfid) են պղնձի, երկաթի, կապարի (երբեմն բոււնիկներով), զնկի եւ ծարրի, ինչպէս նաեւ կարեւոր քա-նակութիւն մը Մագնիսաքարի (Magnetit) եւ նշանաւոր հետքեր ոսկւոյ եւ արծաթի: Շրջակայ Անցիկ-ծիրանաքարակը Հրաքարի-բիւրեղներու այնպիսի մեծ քանակութիւն մը կը պարունակէ, որ երբեմն Հրաքարի տարրալուծուելուն հետեւութեամբ աւազի կը փոխուի: Հանածոյին երակներուն վերին մասերը սաստիկ ռքսիտացում կը ցուցընեն, որով կը ծաղին Պղնձասեւակ (Kupfer-

schwärze, *Պղնձամանգան*), *Կովելին* (Covellin, *պղնձածծմբակ*), *զուտ պղնձի թիթեղիկներ, զաճ եւ երկաթօքսիտ։*

*Գետաբեկի հետ սերտ կապ ունի Թաշքէսանի* (*Քարհատ*) *բովը*[10, 19, 76]։ *Հոս մագնիսաքարաշատ Անցիկ-ծիրանաքարակի շերտ մը* (Platte) *նստած է Սոնաքարի մը վրայ, որուն մէջ կան թանձր երականցքեր Պղնձախծի* (Kupferkies, *Հրաքարուտ պղինձ*) *Կոբալտաքարի* (Kobaltin), *որ* 17% *կոբալտ,* 0·25% *նիքէլ եւ* 32% *զառիկ կը պարունակէ։ Արտադրութիւնը* 1905*ին էր* 917 *քիլոկրամ կոբալտ։*

*Թէ հոս եւ թէ պարսկական Ղարադաղի* (*արեւելեան եզրալերանց հարաւարեւելեան շարունակութեան*) *մէջ՝ հանածոյից երակները Բանաթեան տիպարը* (Banater Typus) *կը ցուցընեն. այսինքն՝ Որձաքար-Ջատաքարի կենդրոնական ներխուժական զանգուած մը* (Intrusivmasse) *կայ՝ Միջնակենդանական կրի մը մէջ, որ մարմարացած է եւ մասամբ ձուլուած. այնպէս որ առկէ եղած է Փաղփաքար-նռնաքար մը* (*յաճախ մակատացած,* epidotisiert)՝ *Մագնիսաքարով ու պղնձախծով։*

*Գանձակ գաւառին մէջ պղինձ կը հա-*

նուի (Պղնձախիճ եւ Հրաքար՝ 1% Նիքելով) Շամքոր ձորի Թաքնալու գիւղը։ Սէյֆալիի մէջ Պղնձի քրայականը կուտայ 20—30% պղինձ եւ դարձեալ կոբալտ ու մանգան.

Քիչ մը տարբեր պայմաններ կը ներկայացընեն Լալվար-խմբի հանքերը՝ Ախտալա, Շամլուղ[73] եւ Ալլահվէրտի տեղերը[10, 35, 63, 64, 76]։ Հոս որձաքարախառն հանածոյից երականցքները յայտնապէս նստած են (ինչպէս Leadvilleի մօտ) Շողաքարերու (Dazit) հոսանքներուն միջեւ, եւ զանազան ծծմբածներէ (Sulfid) կը բաղկանան, ինչպիսի են՝ Պղնձահրաքար (Chalkopyrit), Հրա-

73 Շամլուղ անունը գերմ. գրած է Schamlugk, իսկ Մուրիէ կը գրէ մինչեւ անգամ Tchamlouk (Հմմտ. J. Mourier, Guide au Caucase, II, 123), ուստի իրր թէ թրք. "Չամլըգ„ ըլլար (այսինքն՝ մայրի կամ եղեւնեաց անտառ)։ Հայերէն կայ գրուած նաեւ Շամլուխ (Հմմտ. "Բուրջուլու„, 289—291, "Ցուցակ„, 70, եւն)։ — Achtala Հմմտ. "Բուրջ.„ 288—289 (Ախթալա եւ Ախթալու). "Ցուցակ„, 68 (Ախթալա), եւն. — Allahwerdi Հմմտ. "Բուրջ.„ 290—291, 369 ("Ալավերդի)„. "Ցուցակ„ 68 ("Ալլահվէրդի„), եւն (տես նաեւ վերը՝ § 25)։ — Շահալը գրուած է ի [illegible]րկէ Schagali, Եղեար (այժմ Եղեար)՝ Heliar, իսկ Սէզիմատան հոս դարձեալ գրուած է Sizimadani, որոնց եւ խնկնիթացներու մասին Հմմտ. վերոյիշեալ "Խ. Հայաստ.„ 139—142. — Իսկ. գերմ. Miskhan կամ Մէսխանա Հմմտ. Լալայեան. "Նոր-Բայազէտ„ "Ազգ. Հանդ.„ ԺԶ. 1906, էջ 177. գիւղը՝ "Մէսխանա կամ Նոր-Մէսխայելագի„ անդ. Ի. 1910, էջ 45. Հին Աբասաջուր անուամբ՝ Մ. եպ. Սմբատեանց. "Գեղարքունի„ 163, 184, 346, 364—365 (Հմմտ. նաեւ "Այրարատ„, 258—259, 279 "Պղնձահանք„)։ Ծ. Թ.

քար, արծաթաբեր ու ոսկեբեր Կապարափայլուկ (Bleiglanz, ծծմբակապար), եւ Ձնկաղօտուկ (Zinkblende, ծծմբացինկ)։ Ախտալայի մէջ բովը յառաջագոյն կը բանեցուէր արծաթին համար։ Ճամբուղի մօտ քրայանիւթերը բունիկներով կը գտնուին, որոնք (ինչպէս Ախտալայի քով) Արեւմտահիւսիս-արեւմտեան ուղղութեամբ շարուած են։ Ասոնց հետ կը գտնուին ծանրաքար (Baryt), եւ շատ Գաճ, որ վերջինս յառաջ եկած է մայր-քարին՝ Յուրայական կրաքարին՝ կերպարանափոխուելէն։ Ալահվերտիի մօտ, որ բովերու այս խմբին ամէնէն աւելի արդիւնաբերն է (1905ին 1240 տակառաչափ), քրայանիւթերու բունիկները Հիւսիսային-Հիւսիսարեւմտեան ուղղութիւն մը կը ցուցընեն։ Ասոնք զերենք պատող Ճողաքարերէն (որոնց վրայ Տուրոնեան կրեր նստած են) կը բաժնուին քլորիտական կաւի ու գաճի եղրագօտիներով։ Գերիշխողն է Պղնձածծմբած (Kupfersulfid). Կ'ընկերանան կապար ու զինկ։

Այս խմբին հետ աղգակից են հանքերն այս տեղերու՝ Շահալի-Էլիար, Սխտիմողան, Գիլիջան եւ Մխախանա, որոնք Բամբակի լերանց կը վերաբերին[10, 14, 63, 76]։ Հոս Պղնձա-

ծծմբածները կը գտնուին կցորդական գօտւոյ մը մէջ քըրփոտացած (Երկաթափայլար ունեցող) Անցիկ-քարի մը մէջ, որ Տուրոնեան ժամանակէ կոպճուտ (գայլախազուտ) կրի մը մէջ կը հանգչի։

Նաեւ Զանգեզուրի շրջանին մէջ (Արեւմտեան Ղարաբաղ) քանի մը հին պղնձահանքեր նորէն սկսած են բանեցուիլ[54, 63, 76, 77, 86]։ Այստեղ բազմաթիւ պղնձաքեր որձաքար-երակներ՝ ոսկւոյ եւ արծաթի հետքերով՝ Արեւելքէ Արեւմուտք ձգուածքներով միջամուխ կ'անցնին բարձրաւանդակներէն՝ որոնք Անդէսաքարէ, Անցիկէ եւ Ցուրայական կրերէ կազմուած են։ Կապարափայլուկ եւ Զնկաղօտուկ ցանցառ են։ Ագարակի[74] մօտ քրայանիւթը

---

73 Ակօռաւ յորջորջանօք բազմաթիւ տեղեր կային եւ կան՝ քիչ շատ ամէն կողմ. միայն խոկ "Սիս." կը յիշէ 6 տեղէ աւելի։ Այս տեղ յիշուածը կ'որոշէ "Հանքային-Քարտէսը" նշանակելով Նոյնը Մեղրիի հիւսիս-արեւմուտքը, ուստի այն Ակօռաւ է՝ որ կը յիշուի հին Արեւիք գաւառի մէջ (Հմմտ. "Սիս." 298, 302—303)։ — Կաւառթ, գերմ. Kavart, հին տեղ է, յիշուած նաեւ Թ դարու արձանագրութեան մէջ ("Սիս." 274, 277)։ Ասոր եւ Կատարի (այժմ Ղաթար, գերմ. Katar) Պղնձահանքերու մասին կը խօսի նաեւ "Սիս." 278։ "Խ. Հայաստ." կը կոչէ "Զանգեզուրի Պղնձահանքերի Ղաթար-Կավառտի խումբը" եւն (էջ 139—142)։ Անցողակի նշանակենք թէ հոս կը գրուի (նոր "ուղղագրութեամբ") "Կաւառտ", "Ցուցակ" կը գրէ Կաւարթ (էջ 60). միւս կողմանէ "Ցուցակ" (էջ 62) կը նշա-

*կը գտնուի կցորդական խռայի մը մէջ* (Kontaktbreccie)՝ *Սիէնաքարի* (Syenit) *եւ Ջաստաքարի միջեւ։ Հոս Արծիծաքարին* (Molybdänit, *Ջրակապար*) *հետ ընկերակցած է Պղնձահրաքարը։ Վերջինս* 36 % *պղինձ ունի, իսկ նոյնպէս հոն գտնուող Բոռնաքարը* (Bornit, *երփնագոյն պղնձաքար*) *ունի* 56 %։ *Կաւարտի մօտ երակները գրեթէ հորիզոնական են։ Հոս՝ ինչպէս նաեւ Ողջի ձորի միւս բովերուն մէջ, այսինքն՝ Կատար, Սիոնինսկ, եւ Հալիձոր* (*Ալիձոր*)[75] (*որոնք*

---

նակէ՝ "Հանքեր (Դաւթար)„. ուստի "Հանքեր„ իբր նոյն տեղւոյ անուն։ Իսկ Sioninsk գիւղ ռուսական յօրջորջանք է։ Ծ. Թ.

75 Գերմ. կը գրէ Halisuri, ուստի Հալիձոր. զոր սակայն պէտք չէ խառնել Ցամթեւի մօտ, — Բարկուշատի վրայ գտնուող բուն Հալիձոր տեղւոյ հետ։ Ռուսական Քարտէսը (Ջին. Թ. 99) որոշ զանազանած է երկուքն ալ. եւ Ցամթեւի մօտ գտնուող Հալիձորը կը գրէ ռուս. ուղղագրութեամբ Galidzur (ուր g = հ). իսկ Պղնձահանքը կը նշանակէ՝ Ողջի գետոյ շարունակութեան վրայ. Կատար-Դաւթարի հարաւ արեւմուտքն եւ Բեխի (կամ Պեխի) հիւսիս-արեւմուտքը, անունը գրելով Alyadzur. Նման ձեւով՝ Ալիձոր կը կոչէ հին բերդը նաեւ Մուրիէ, որ Գորխաէ Որդուպատ ուղւոյն այս մասը կը նկարագրէ՝ յիշելով Ցամթեւ, Սատանի կամուրջն ու Մեծ Անապատ, եւ կը գրէ. "Մալդակ (Maldak) կոչով կ'անցնինք՝ Չանաքչի (Tchanakchi, ուր կայ Պղնձի ձուլարան) Արջաձորի (կամ Առաջաձորի) հովտին մէջ. Բալքէնդ (Պղնձահանք), Աճիձոր (կամ Աճաճիձոր, Adjizour "Աջիգուր„), Կաւարտ, Կատար (Պղնձահանք եւ Ձուլարան), ուր Ժ. Զ. դարուն կը բարձրանար Ալիձորի բերդը (la fortresse d'Alitzori). Գեղեցիկ անտառ է մ'անցնելով կը հասնինք Շէխաուզ„ (Chikhaouz),

1902ին տուած են 162, 690 եւ 54 տա-

---

եւն. (J. Mourir, Guide, p. 181)։ — Արդ մեր աղբիւրներն այս "Ալէօյիւր" կամ "Ալէյուր" կը կոչեն ուղղակի Հալէյուր (ըսենք՝ Զաւրնդուրի վրայ)։ Միայն թէ "Սիս." Մեծ. Հեղինակը միակ Հալիձոր մը գիտէ (Տաթեւի մօտ Բարկուշատի վրայ), եւ անոր համար բոլոր տեղեկութիւնները կամ անճիշդ համարած է, կամ գոնէ կասկածելի, եւ կամ առած է այն միակ Հալիձորի համար։ Այսպէս այն՚ Հալէյուրայ կամ Հալէօի նկարագրութեան վերջը կը գրուի՝ "ի յետին ամքս ի ձորակիս յայսմ Հալէի յայտնեցան քանք պղնձոյ" ("Սիս." 258)։ Այսպիսի տեղեկութիւն չունին ուրիշները (եւ ոչ Լալայեան, "Զանգեզուր"՝ այն է "Ազգ. Հանդ." Դ. 1898. էջ 40—41 "Հալիձոր"). եւ այսպիսի բան մը չէ ըսած նաեւ յիշուած աղբիւրը ("Սիս." 258. ծան. 1), այն է՝ "Այսօրինակ ըստ ուղեգրութեան հրատարակելոյ ի Նոր Դար լրագրի (Ը. 159), ի ժամանակի տպագրութեան բանիցս ... գրողն տակաւին անծանօթ ինձ յանուանէ"։ Արդ Ուղեգիրն է Ն. Մ. Թանգեան, "Շուշուց դէպ ի Հին Նախիջեւան", ի Նոր-Դար, Ը. 1891. Թ. 158—161։ Թողլով առաջին մասը եւ Տաթեւի եւ շրջակայից նկարագրութիւնը, Մեծ Անապատի մասին խօսելէն ետքը կ'աւելցընէ. "Այստեղից ճանապարհը զառիվեր բարձրանում է դէպ ի Օխչու-Ղշլաղը, իջնում է Խնձորեսկի գեղեցիկ արօտատեղիներով, անցնում դէպ ի Ղափան։ Ղափանում գտնւում են յայտնի պղնձահանքերը, որոնցից ժողովուրդը շատ է օգտւում ...։ Այստեղ է գտնւում հռչակաւոր եւ պատմական Դաւիթ-բէկի Հալէձոր բերդը, որ գտնւում է Գեխ գիւղի մօտ։ Գեխեցիք շատ հարուստ են" եւն։ Խեղճ մատուռ մը միայն ունէին Գեխցիք, եւ անոր համար օրինակ առնելու են, կ'ըսէ, "Բաղքանդի Ցղներից, որոնց եկեղեցու նման հայ գիւղերից մէկը չունի"։ Դաւիթ-բէկի բերդի նկարագրութենէն ետքը (որու մասին կ'ըսուի թէ անառիկ բան մը չէ), եւ թէ Գեխցոց պարտականութիւն է գոնէ բերդին եկեղեցին պահպանել, կ'ըսուի՝ "բերդից մի ժամ հեռաւորութեամբ գտնւում է Վահանայ վանքը" եւն։ Այժմ կը տեսնենք թէ ուստի փոխադրուած է Հալէի "քանք պղնձոյ", եւ թէ ինչո՛ւ այս տեղեկութեան մասին գրուած է խիստ քննադատական՝ "Ուղեգիրն ... զՎահանայ վանս ժամու միով հեռի առնէ ի Դաւթի բերդէ որ ի Հալիձոր, եւ զայս մերձ

կառաչափ) եռականջքերուն մակերեսային

---

ի Բեխ. բայց Պատմութիւն Սիւնեաց յայլեւայլ գաւառս հաստատէ լինել զտեղիքդ. այսինքն է զՀօլէ քօմ Հօլէյօր՝ է Հօբօնք, զԲէէ՝ ի Կովսական, եւ զԿօհօնօյ վօնօ՝ ի Ձորք„ (“Սիւ.„ 296, ծան. 2)։ Բայց Ուղեգիրը կը խօսի Ձաւընդուրի կամ “Կապան գետի„ վրայ եղող Հօլէյօրէ (կամ “Ալէյօրէ„ մասին), ուր է իրապէս “քանք Պղնձոյ„, եւ որ Բէէէ մօտ է եւն։ Ուղեգիրը ճամբան կը շարունակէ “Կօպօն գետի եղերքով„, եւ “այս ճանապարհի վրայ գտնւում են Բօղօբէրք (“Պալարասին„) եւ Գաւիթ բէկի Ջէյվօ բերդը„։ Գեղեցիկ կը նկարագրուի Բօղօբէրք՝ Սիւնեաց այս երբեմնի կենդրոնական անառիկ նիստը, եւ կը շարունակուի՝ “Հասնում ենք Կապան գետի երկու ճիւղերին՝ Օղջօն եւ Գէղօն։ Երկուսի խառնարանի եռանկիւնում՝ թումբի վրայ բարձրանում են Ջէյվօ բերդի աւերակները...։ Այս բերդը անառիկ է Հօլէյօրէ վերաբերմամբ, բայց զրօ է Բօղօբէրքէ առաջ„ եւն։ Մնացեալը մեզի համար հօս անկարեւոր է։ — Այս տեղեկութեանց հետ ընդհանրապէս կը ձայնակցի Րաֆֆի իր “Դաւիթ բէկ„ վէպի մէջ (հմմտ. Գ. Տպ. Վիեննա 1903, էջք 789). եւ Կապանի բերդերն անձամբ տեսած է (եւ կը խոստանայ “Սիւնեաց աշխարհի ուղեգրութիւն„ մը. անդ՝ էջ 530 ծան.)։ Եւ որովհետեւ “Գէղօյ ձորը կոչվում է եւ Օխչօ ձոր„ եւն (անդ՝ 611 ծան.) Ջէվու բերդը, որ վիպասանութեան դիպաց կենդրոնավայրը կը կազմէ (անդ՝ էջ 455 եւն) կը գտնուի “Փօօխօօրօօխօյ (ոմանք գրում են՝ Փօօխօօրօխօյ) լեռների մէջ, եւ աջեւից խորձորի մէջ՝ վազում էր Հօլէյօրէ ձորը„ եւն (անդ՝ 459–460). հմմտ. “Հալիձորի որընթաց գետը„՝ 463, եւն), եւ այն “Հալիձորի գետի ձախ ափին, հին Բօղօբէրքէն մի վերստ հեռաւորութեամբ դէպ ի հարաւ... մի այսպիսի եռանկիւնու մէջ գտնվում էր բերդը։ Հարաւային կողմից գալիս էր Հօլէյօրէ ձորը, իսկ արեւմտեան կողմից Գէղօյ ձորը կտրելով նրան՝ կազմում էր եռանկիւնին... որոտալով, քարերին եւ ժայռերին զարկուելով անցնում էին Հօլէյօրէ եւ Գէղօյ գետերը, որոնք նոյն իսկ բերդի ստորոտում միանում էին„ եւն (անդ՝ էջ 499–500. նոյնպէս՝ էջ 522, 526, 528, 616 եւն, միշտ “Գեղուայ գետ„ եւ “Հալիձորի գետ„ եւ թէ “մինչեւ Ջէյվօ բերդ հասնիլը,

*մասերը սաստիկ ոքսիտացում կրած են,*

---

նա իր զօրքով անցել էր Հալիձորէ միջով„ եւն՝ էջ 528. բերդի նկարագրութիւն դարձեալ՝ էջ 628—629)։ Անցողակի նկատենք թէ Րաֆֆի Ջէւոն բերդը կը նոյնացնէ "Սիւնեաց Պատմութեան Գեղի անունով բերդին„ հետ (անդ՝ էջ 499 ծան., հմմտ. "Գեղուայ բերդը կամ Ջեվոն„. էջ 531—532)։ Այս առթիւ կը դիտէ "Սիս.„ թէ "դիրքն՝ զոր ստորագրէ, ոչ պատշաճի տեղացոյց տախտակաց. այն զի Հալիձորոյ բերդն ու է հաստ է նոյն„ ("Սիս.„ 292). — անջուշտ Բարկուշատի Հալիձորն աչքի առջեւ ունենալով։ — Հիմնալի է Րաֆֆիի նկարագրութիւնը Սիւնեաց "եօթնաբերդեան„ Կապանի (այժմ Ղափան), եւ յատկապէս անոր կենդրոնին՝ Բաղաբերդի, ուր "երկու նեղ փապարներ միայն կարող էին տանել... դէպ ի քաղաքը։ Այդ նեղ փապարներից մէկը... ամրացած էր երկու բերդերով՝ Աչաղուբերդով (այժմ՝ Գըրղալայ) եւ Հալիձորէ Բերդով, երկուսն էլ կանգնած էին միմեանց հանդէպ, լեռնային բարձրաւանդակների վրայ։ Քաղաքի միւս ծայրի անցքը նոյնպէս ամրացած էր երկու բերդերով. մին կոչվում էր Բաղախայ-թար, միւսը՝ Շլուաթ։ Այդ երկու բերդերը նոյնպէս կանգնած էին մինը միւսի հանդէպ, մէջտեղից թողնելով նեղ փապարը, որ տեղից միայն կարելի էր մտնել քաղաքը։ Այստեղ էր իշխանի Կապանը, այն վէթխարի փականքը„ եւն (անդ՝ էջ 528—531, եւն)։ Բաղաբերդի մասին հմմտ. "Սիս.„ էջ 294—296, ուր յիշելով Րաֆֆիի գրածը (— որ բուն Ջեւու բերդի համար է —) "յանկին կցուածոյ գետոց Գեղուաձորոյ եւ Հալիձորոյ„ եւն, վերջինս երկբայական նշանակած է հարցական նշանով. — Աչաղուայ մասին՝ անդ, 274, 276, 295։ — Րաֆֆի մելիքութեան շրջանի համար Ղափանի, եւ յատկապէս Հալիձորոյ մելիք կը դնէ Մելիք-Փարսադանեան (անդ, էջ 371, 404, 422, եւն)։ Հալիձորոյ Բերդի մասին հմմտ. նաեւ "Խամսայի Մելիքութիւնները„, Գ տպ. Վիեննա 1906, էջ 39։ Այս նկատմամբ հետաքրքրական է այն նամակը, զոր Րաֆֆիի գրած են Գրիգոր բէկ եւ Աղեքսանդր Մելիք-Փարսադանեանց ("Դաւիթ բէկ„, էջ 780—786, գրուած 1881ի)։ Այստեղ ի միջի ուրիշ տեղեկութեանց կ'ըսուի թէ "այդ Հալիձորը... այժմ էլ պատկանում է նրա (Մելիք Փարսադանի) ժառանգներին, որոնք բնակում են Հալիձորէ

այնպէս որ տակէ կազմուած են՝ Մողշաքար (Malachit, Դաշնակ), Կարմրապղինձ (Rotkupfererz, կարմիր պղնձաքար), զուտ պղինձ, եւն։

Արղնի-Մատէն, Փոքր Ասիոյ հռչակաւորագոյն պղնձարուքը, մեծերս լքուած է՝ անապահովութեամբ անտառներուն չքանալուն եւ տօղ յառաջ եկած վառելիքի պակասութեան պատճառաւ[22, 6', 90]։ Քրայսնիւթի մարմինը, որ յաճախ 28 % պղինձ կը պարունակէ, երեւան կու գայ կցորդական զօտւոյ մը մէջ՝ Օձաքարի եւ Դրամախեցեաց-կրի միջեւ, եւ կը բաղկանայ երականցքէ մը կամ պղնձաբեր Հրա-

Տօթ Եղած Բեխ գիւղում, եւ որոնց ձեռքին մնացել է… կալուածներից միայն Հալիձորոյ աւերակը… եւ Բեխ գիւղը եւն. — դարձեալ թէ Նժվաղ բէկն "Հալիձորի մօտից անցկացող՝ վերջերում Աղաճան-քերաքեանոյ կոչուող գետափերում բուսնող անտառով ուղեւորում է… հասնում է Կոճոր աւուած գիւղից ներքեւ, տեսնում է որ թշնամու հեծելազօրքը… դիմում է դէպ ի Հալիձոր» եւն։ — Թէ արդէն "Մելիք Փարսադանն Հալիձորից փոխել Բեխ գիւղն, որովհետեւ Բեխ աւելի անտառի մէջ է եղել» եւն։ Այս տեղերու, Մելիք-Փարսադանեան մելիքներու եւ Դաւիթ բէկի շրջանի դիպաց մասին՝ հմմտ. Ե. Լալայեան, "Կապան կամ Ղափան. Պատմական համառօտ տեսութիւն»՝ "Ազգ. Հանդ.» ԺԲ, 1905, էջ 175—202։ Բաւ է յիշել՝ Մելիք-Փարսադանեան երեք ճիւղերու մասին գրուածը թէ "Մելիք-Փարսադանեանները բնակուել են գլխաւորաբար Հալիձոր եւ Բեխ գիւղերում, Մելիք-Ստեփանեաններն Արաջաձորում, իսկ Մելիք-Նուբարեանները Շէխահողում» եւն. անդ՝ էջ 177)։ Ծ. Թ.

քարի զանգուածէ մը՝ խառն քիչ մ՚երկրորդական Պղնձափայլուկով։ Բովը 1896ի տուած էր 925 տակառաչափ Սեւապղինձ (Schwarzkupfer, անգործ, անզուտ պղինձ)՝ 75% մետաղական պարունակութեամբ[76]։

76 Ասոր եւ յաջորդներուն համար դիտելու է թէ արդէն իբր մէկուկէս դար յառաջ, երբ Հ. Ղ. Ինճիճեան կը գրէր («Աշխարհագրութիւն» եւն, Ա. «Հայաստան» Վենետ. 1806), անտառներուն փճացումն այնչափ յառաջ գացած էր որ ստիպուած էր գրել. «Մի միայն պակասութիւն երկուց հանքացս (Կոպանի եւ Արղնոյ) է այն, զի առաջին անտառք որք լի էին յայսմ սահմանի, ողջոյն յանհոգութենէ հարկաւորաց՝ առ ի նոր տնկել հետ զհետէ, հարկ է այժմ ածել զփայտն ի հեռաստանէ» (անդ, էջ 235)։ Օսմանեանց բովապետութեան կամ բովային վարչութեան մասին («Սահման Մատէն-Հիւմինին») կ՚ըսէ թէ «Ձգի գրեթէ ուրեք, յերկուց կողմանց Եփրատ գետոյն», եւ այն՝ Եփրատայ արեւելքը՝ «ունի յինքն գաւառս ի գաւառացն փաշային Տիարպէքիրոյ. որք են՝ Խարբերդ, Ջերմուկ, Արղնի, Չնքուշ»։ Եփրատայ արեւմտակողմը՝ «ունի յինքն զԱրաբկիր, զԱկն, հանդերձ վիճակաւ նորին՝ որ կոչի Փշրէ»։ Դարձեալ «ընդ իշխանութեամբ Մատէն-Հըմինին են եւ երեք գաւառք փաշայութեան Դրապզոնի, որք կոչին՝ Կիւմիւշխանէ, Կէրէսուն եւ Մուշաֆա» եւն։ Յաճախ, կ՚ըսէ, «երեք Մատէն-Հըմինք իշխեն. ա ի Կոպան եւ յԱրղնի-մատէն. բ ի յԱրաբկեր. եւ գ ի Կիւմիւշխանէ։ Մատէն-Հըմինին սովորաբար նստի ի Կոպան գիւղ Խարբերդի» (անդ, էջ 234 եւն)։ Աւելորդ է յիշել ուրիշ տեղեկութիւնները, յատկապէս հանքերու վարձու տրուիլը, չարաչահութիւնքն, բովագործութեան թերութիւնքն. (հմմտ. «որպէս պատմեցին մեզ ականատեսք յեւրոպեանց ճարտարք ի գիտս հանքաց, չիք անդ կատարեալ արուեստ բրելոյ» եւն)։ Այսու հանդերձ «ըստ սովորական հաշուի Կոպան եւ Արղնի ամի ամի բերեն տէրութեան 606. 610 չէքի» (— «Մի չէքին է 100 տիրհէմ». հմմտ. անդ, էջ 234—236)։ Յաջորդ էջերուն մէջ կը նկարագրէ Խար-

*Պոնտական լերանց մէջ նորէն ձեռնարկուած է պղնձահանքերու բովագործութեան։ Հոն հին բովեր յաճախադէպ են, այսպէս՝ օրինակի համար՝ Արխաւա ձորին մէջ, որ Պղինձ ու Մանգան հանելու կարեւորագոյն կեդրոններէն մին էր։ Բաթումի հարաւակողմը Արդուինի գաւառին մէջ՝ Ջանջուլի[77] եւ Երգայի բովերը չափաւոր*

---

Բերդ եւ յառաջ՝ "Կապան-Մադէն" եւ կամ աղաւաղանօք "Քէպան-Մադէն", որ կը բերէր "յաւուրն 500 կամ 600 տիրհէմ արծաթ" եւն, "Ջերմուկ կամ Ջերմիկ", "Շնտուղ կամ Չնտուղ" եւ "Արղնի կամ Արղանա" գիւղաքաղաքը (եւ "Բարձրահայեաց Աստուածածին" մենաստանը). "Արղնոյ-Մադէն" բովատեղին, ուր կային "10 բովք վասն արծաթոյ եւ 15 վասն պղնձոյ" եւն (անդ՝ էջ 236—240)։ — Եւ ոչ դար մ'առաջ, երբ այս կողմերը կ'այցելէր Գ. Վ. Սրուանձտեանց ("Թորոս Աղբար", Հտ. Ա. ԿՊ. 1879. Հտ. Բ, 1884), արդէն դադրած էին Կապան-Մադէնի բովերը, թէպէտեւ "դեռ տասն տարի յառաջ կը պեղուէր" (Հմմտ. "Կապան-Մադէն եւ Խարբերդ" գլուխը՝ անդ, Բ, 65—105)։ Բայց տակաւին կը գործէր Արղնի, որ "արդիւնաբեր հանքերէն մին է, ուր կան մեծամեծ բովեր" (Հմմտ. գլուխը "Արղն կամ Արկնի" անդ՝ Բ, 171—181, ուր կը յիշուի Արղնի աւան, նաեւ Արխոյ բերդը եւն, եւ թէ "Արղնոյ-մատան" կը կոչուի նաեւ "Փախըր-մատան", այն է Պղնձահանք". իսկ "Բարձրահայեաց Ս. Աստուածածնի վանից Արղնոյ" Ձեռագիրներն ալ համառօտիւ ցուցակագրուած՝ անդ, էջ 383—410)։ — Գերմ. կը գրէ Argana (-Maden). ուրիշները (Լինչ, Կիպ. եւն) սովորաբար Arghana. իսկ Կապան սովորութիւն եղած է գրել Keban-Maden — Թողլով միւսները։ Ծ. Թ.

77 "Ջանջուլ" գրուած է ենթադրաբար։ Գերմ. կը գրէ Zanzul, իսկ Կիպերտի ընդարձակը (Թերթ Տրապիզոն)՝ Dzansul. — տար փոխարէն նաեւ այս ընդարձակ քարտէսին մէջ Արդուինի շրջակայքը չենք գտներ Ergha,

յաջողութեամբ կը բանեցուին (1907ի արտադրութիւնն էր 104 տակառաչափ[28, 76]): Հոս Կուռնային (ժամանակի) ապաքարերու մէջէն կ'անցնին երակնցքեր ու գանգուածներ Հատածիրանեքարի (Granophyr), որ Անցիկ-ծիրանաքարակի կը փոխուի. եւ այս երկու քարակազմութեանց մէջ միջամուխ եղած են որձաքարի բազմաթիւ երակներ, որոնք կը պարունակեն քրայանիւթի անկանոն մարմիններ՝ բաղկացած զանազան ծծմբածներէ (Sulfid), յատկապէս Պղնձի ու Երկաթի ծծմբածներէ, ընկերակցութեամբ քիչ մը Կապարածխատի (Blei-karbonat) եւ աւելի ցանցառ Զնկաղօտուկի: Տրապիզոնի Հարաւարեւմտակողմը նորէն սկսած է բովագործութիւնը Փոլ, Կալանէմա եւ Եղեւ ձորերուն մէջ: Այս գաւառս մէջ քրայանիւթը կը գտնուի սովորաբար երակնցքերու մէջ՝ Պղնձախիճով ու Հրաքարով, արծաթաբեր Կապարափայլուկով

---

ինչպէս կը գրէ գերմ., եթէ չէ Erge, որ տակայն իբր գովք (ամառանոց) նշանակուած է, իսկ Ergi ձեւով այլ-եւայլ տեղեր կան նոյն իսկ Խաթուամի մօտէն մինչեւ Կիւմիւշխանէ: Լազերու երկրին կը վերաբերի Archava (Հին Archabis). Մաչեալները՝ Տրապիզոնի մօտերը կը գտնուին: Անոնց մին է գերմ. Eleu, Լինչի Քարտէզը՝ Elevu, եւ այստեղ է նաեւ քանի մ'անգամ յիշուած Քարաճառէ:

Ծ. Թ.

ու Ձնկաղօտուկով, որոնք պրոպիլացած (propylitisiert) Փազփաքար - Անդէսաքարի մը մէջ միջամուխ եղած են։ Տեղ տեղ կը գտնուին հրաբղխային փխարներ, որոնք տոգորուած են Պղնձախիճով, եւ զնկաղօտուկաշատ (39%) գղձացումներ (Konkretionen) ունին։ Ուրիշ տեղեր ծծմբածային կցորդական երակատեղիներ են (Պղնձախիճ, Հրաքար եւ Գծաքար՝ Tremolit)՝ Կաւճային ժամանակէ կրի մը զանգուածներուն մէջ. այս կիրը պարփակուած է ժայթքաքարերու մէջ։

Քանի մը հին պղնձահանքեր Թիլեկի մօտ[94], Տէրսիմի Տուժիկ լերան հարաւարեւմտեան զառիվայրին վրայ, յատկապէս հետաքրքրական են անոր համար որ հոս հարուստ պղնձանիւթին հետ ընկերակցած է անագ[78]։

[78] Թիլէկ, Թերեւս լաւագոյն՝ պարզ Թիլ. կը նշանակուի քարտէսներու վրայ Tillek ձեւով եւ այն՝ Մնձուր լեռ վրայ։ Կիպերտի ընդարձակը (Թերթ Կարին)՝ Մնձուր դեռն ի վեր կը նշանակէ սկսելով Alvari գիւղէն, եւ անոր վանքէն („Surp Garabed, Alvari Vank“), հետեւեալ տեղերը՝ Sartap, Kirimeyr, Tillek, Pezvenk. Լինչ կը նշանակէ՝ Halvori, Vank Karabet, Posi Vank. — Ցամենայն դէպս Halvori լաւագոյն է. որովհետեւ այս վանքն է Հալւորիէի Ս. Կարապետ վանքը՝ Վանքը տակաւին կանգուն էր (Հմմտ. “Թորոս Աղբար„, Բ, 152), մինչդեռ արդէն աւերակ վանքերու շարքին մէջ կը յիշուի “Փոշավանք

## 2. Արծաթահանքեր:

Խարշուտ գետոյ վրայ գտնուող Կիւմիւշխանէի երբեմն հռչակաւոր արծաթաբովերն՝ անտառներուն անտառահատութեամբ պակսելուն հետեւութեամբ դադրած են: Տակաւին 1836ի բով մը կը բանեցուէր[47]: Հոս Կաւճային կազմութեան կիրերուն եւ մառներուն մէջ միջամուխ եղած է հատաքարային քար մը, եւ թէ՛ ասոր եւ թէ՛ անոնց միջէն կ'անցնին արծաթաբեր կապարափայլուկի երակներ. սակայն քրայանիւթն աւելի հարուստ է ժայթքաքարին մէջ. — 100 գրամ լուծուած հանուած արծաթը 4 գրամ ոսկի կու տայ[79]:

գիւղին քով՝ ըլլի վրայ Ս. Յովհաննէս ընդարձակ վանք» (անդ. էջ 153): Ըստ Halvori եւ Alvari գրուածն է Հալվարիք, որ կը գրուի նաեւ Հալվարէ (անդ՝ 151). մինչդեռ Posi Vank, Pezvenk է Փազվանք, զոնէ ինչպէս կը գրուի (անդ. 150): — Տուճիկ լեռ կը գրուի գերմ. Dudjik-Dagh, կիպ. Dudjik-Baba, նոյնպէս Լինչ՝ Dujik-baba, եւն: (Ասոնց եւ Տէրսիմի մասին հմմտ. յիշեալ երկը՝ «Թորոս Աղբար», Բ. էջ 119—154, առաջնորդութիւն «Զարուճաքէն» ցուցակներով Հայ գիւղերու՝ անոր թեմերուս Փէրճէն, Մէճկերտ եւ Խոզաթ. — եւ ասոր լրացում՝ Չմշկածագէ առաջնորդութիւնը՝ ցուցակով Հայ գիւղերու, անդ. էջ 105—119):

Ծ. Թ.

79 Արուանձտեանցի անցած ատեն Կիւմիւշխանէ «տխուր քաղաք» մըն էր, «շատ տներ անբնակ եւ աւերակ էին». բայց «մեծ յուսով կը սպասէին թէ վերստին գործի սկսին բովերը». եւ նոյն իսկ լուր ելած էր թէ «գործն սկսուած է» («Թորոս Աղբար», Բ. 35—39): Սակայն

*Նման պատճառներով նորերս լքուած են նաեւ Եփրատի վրայ եղող Կապան-Մադէնի արծաթահանքերը*[90]*։ Հոս Պնդաքար-ծիրանաքարը* (Feldspatporphyr) *մտած է Հնակենդանական կաւահերձաքարի, փայլարահերձաքարի եւ կրերու մէջ։ Կցորդականին* (Kontakt) *մօտերը մեծաքանակ կը գտնուի արծաթաբեր Կապարափայլուկը։ Երակներուն մէջ երեւան կու գայ նաեւ Քլորարծաթ* (Hornsilber, "*եղջերաւոր արծաթ*", *արծաթի երկքլորիդ*)*․ որուն կ'ընկերանան ծարրաղոտուկ* (Antimonblende, "*արծաթ ծարրաւոր ծծմբեալ կարմիր*"), *Անգլեսաքար* (Anglesit, *Կապարարջասպ*), *Գաճ ու Լմնկաւ* (Kaolin, *Ճենահող*)։

*3. Երկաթահանքեր:*

*Բոլնիս գետոյն* (*ի Սոմխէթ*) *ձախ ափին վրայ գտնուող Դէմիր-Թաշը կը նշանակէ հատման-կէտն երկու՝ Հիւսիսային-Հիւսիսարեւմուտքէ դէպ Հարաւային-Հարաւարեւելք եւ Արեւելքէ դէպ Արեւմուտք ուղղուած դրութեանց Արիւնաքարի* (Hämatit, *Կարմրաքար*) *երականցքերուն* (23—60% *եր-*

նաեւ յաջորդ ուղեգիրները բովերն անգործ կը նշանակեն։ — Կապան-Մադէն՝ տես վերը։ Ծ. Թ.

կաթով), որոնք Տուրնեան կրաքարերը թափանցող Զատաքար-ծխրանաքարի մը մէջ կը գտնուին[10, 78]: Ցղթային արեւմտեան զառիվայրին վրայ կը գտնուին Թամբլուտի եւ Զատախի երբեմն հռչակաւոր բովերը[80]: Նման պայմաններ կը տիրեն Սիփիմաղանի մօտ ալ՝ Հիւսիսային-հիւսիսարեւմուտքէ դէպ ի Հարաւային-հարաւարեւելք ուղղութեամբ նոյն գծին հարաւային շարունակութեան վրայ: Հոն մեծաքանակ Արիւնաքար (Hämatit) կը հա-

80 Գերմ. կը գրէ Damyr-Tasch (թրք. "Երկաթաքար")։ — Ն. Լալայեանի "Բորչալու" տեղագրութեան կից քարտէսը կը գրէ Դեմուր-դաղ լեռ (ինչպէս նաեւ Դեմուր-խան լեռ)։ — Նոյն քարտէսը գերմ. Tchatach դրուածը կը նշանակէ Ջաթախ, բայց "Բորչ." 287 եւն "Զատախ" իսկ գերմ. Tamblut գրուած է Դամբլութ ("Բորչ." 287–289, 291–292 եւ քարտ.) – "Դիբակլի" կիրճը գերմ. Dybakli (-Pass.) "Այրարատ" (էջ 252) կը յիշէ գիւղ մը Տէպախլու, բայց գերմ. Tschalawara ձորը չի յիշուիր այն տեղ։ — Քարհատ (գերմ. Daschkessan, տես վերը) դրացի Bojan-tal կամ "Բոյան" ձոր՝ ի հարկէ Բանանցը ձորն է. Հմմտ. "Բանանց կամ Բոյեան գիւղ" "Գանձ." էջ 100—101 (եւ "Փոքր Բանանց կամ Դամբլուջուր")։ Նոյնպէս՝ "Արցախ" 278—286 (Բանանցի գետ եւն՝ տես վերը, § 26)։ Գանձակի մօտ նշանաւոր երկաթահանքը Tschinarlidj անուամբ չենք գտներ յիշուած երկաթահանքերու անուանց շարքին մէջ (Հմմտ. "Գանձ." 74—75, ուր՝ ի միջի այլոց՝ կը յիշուին "Ալխանադաղ գիւղի մօտ, Տարաշէն կոչուած տեղում. Նոյն գիւղի մօտ՝ Քաշքի դրում, մագնիսական երկաթ" եւն)։ — Արդէն յիշուած Ղըզղալա, գերմ. Kiskala (Հմմտ. "Արցախ", էջ 122—124)։ — Սասնոյ Տալուորիկ հոս ալ գրուած է Talori (Հմմտ. § 27)։ Ծ. Թ.

*նուէր*[10]*։ Անելի հարաւ, Դիբակլի կրծին մէջ՝ Զալաւարայ ձորին եւ Միխանայի միջեւ՝ Բամբակ լերանց հարաւային երեսը, Արփենաքարի երակացքեր ու բունիկներ կը տարածուին Հրանդ-ծիրանաքարակի* (Pyroxenporphyrit) *մէջ՝ քըրխտացած կցորդական գօտւոյ մը մէջ։ Մագնիսաքարի ընդարձակածաւալ խաւիխաւոյ զանգուած մը կը գտնուի Փաղփաքար-Մակատ-Նռնաքարի մը մէջ* (Augit-Epidot-Granatgestein)՝ *Թաշքէսանի (Քարհատ) մօտ, Սեւանայ լեռնաշղթային մէջ։ Դրացի “Բոյան„ (Բանանց) ձորին մէջ շատ զուտ Արփենաքար մը հանուած է։ Չինարլըջի մէջ, Գանձակէ ոչ հեռու, երկաթի քրոյանիւթը* 2—21 *մետր թանձրութիւն ունի եւ մինչեւ* 65% *երկաթ կուտայ։ Մագնիսաքարի եւ Տիտանաքարի (Իլմէնիտ,* Ilmenit) *նշանաւոր երակներ կը գտնուին Ղըզզըլա սարահարթին վրայ (Արեւելեան Ղարաբաղ*[71]*)։ Տաւրոսի մէջ, Տալւորիկի բովերուն մէջ, Երկաթափայլուկ* (Eisenglanz) *կը հանուի*[2]*։*

### 4. *Ոսկի եւ Նանոսկի (Պլատին)։*

*Ոսկի։ — Եղբայրերանց մէջ երբեմն շատ տարածուած էին ոսկելուացարանները,*

*որոնց ծագումն անշուշտ ոսկեխառն պղնձախիճերէն սկսած է. բայց արդէն շատոնց սպառած են[61]: Սակայն ջրհատական* (alluvial) *ոսկի նաեւ այսօր կը գտնուի Ճորոխի ստորին մասին օժանդակ գետերուն մէջ* (*“Թալջում„ գետ՝ Արդուինի մօտ*[81]):

81 Գերմ. Taldjum չենք տարակուսիր թէ ըլլայ Թօլքօմ՝ Արդուինի մերձակայքը, համանուն ջրով: Կիպերտ կը գրէ Tolgom, նոյնպէս Ռուսականը (g = ղ կարելի է միկնել): — “Ալինջէ„ թրք. ձեւը գրած է գերմ. Alindje-(Fluss) Էրինջայ գետոյ համար (հմմտ. Լալայեանի Քարտէսը Շարուր-Դարալագեազի՝ “Էրինջաք կամ Ալինջայ-չայ„. եւ “Սիս.„ 348 եւն՝ “Էրինջայ գետն, որ կոչի յայլազգեաց Ալինճա„ եւն): — Գալաքէնդ գերմ. Kalakent. Գետառակայ պղնձահանքի շրջանին կը վերաբերի, հին Փառախոտ. հմմտ. “Գանձակ„, էջ 117 (“Գալաքէնդ կամ Փառախոտ„). աւելի ընդարձակ “Արցախ„, էջ 305—308 եւն, 431 (“Փառախոտ քաղաք„, “Փառախոտի վանք„, “Փառախոտ գաւառ, Գալաքէնդ„ եւն). — “Խարբերդի մօտ„ ընդհանուր բացատրութիւնը “Հանքային քարտէսը„ կ'որոշէ՝ ոսկի (“Au„) նշանակելով նախ Խարբերդի մօտ գիւղ մը, անոր հիւսիսարեւմուտքը (Խարբերդէ Կապան ճամբու վրայ), եւ այն՝ Kutvenek անունով: Այս անունն ունի Լինչի քարտէսը Kutverik ձեւով. մինչ նաեւ Լինչ չունի երկրորդ ոսկերեր տեղն, որ աւելի հարաւարեւմուտք նշանակուած է իբր լեռան անուն՝ Khutel գրչութեամբ: Որչափ կը տեսնենք՝ նաեւ Կիպերտի ընդարձակն այս ձեւով լեռ մը չունի՝ լեռներու այն շարքին մէջ, որոնք նշանակուած են Եփրատայ (եւ Արածանւոյ) գծած այս արմուկին մէջ. այսպէս՝ Բէլխան (Belchan D., համանուն գիւղով), Բարսուխ (Barsuch D.) Պարճիկան (Pardjikan D.), չհաշուելով ուրիշներ (Musher D. Լինչ, Sarimesche D. եւն): Անցողակի դիտենք թէ Խնճճէան՝ Խարբերդի գիւղերուն շարքը կը սկսի գիւղովս “Քէօրտէփէնէկ„ (հմմտ. “Հայաստան„, 237. գիւղերու ուրիշ ցուցակ մը՝ Սրուանձտեանց. “Թորոս Աղբար„, Բ. 101—105): Նոյն “Հանքային քարտէսը„ Կապան (Մադէն) հանքերը

Ոսկին հոս ընկերակցած է տարբերացս հետ՝ Պալլադիում (Palladium), Հռոդիում (Rhodium), Օսմիում (Osmium) եւ Իրիդիում (Iridium), հանածոյներ՝ որոնց ամէնքն ալ կը ծագին ոսկեբեր Պղնձախիճէ մը՝ որ Օձակճի քարերուն մէջ կը գտնուի։ Երնջակայ (“Ալինջէ„) գետոյն (Արեւմտեան Ղարաբաղ) Ջրհատականին (Alluvium) ոսկին մէկ տակառաչափին մէջ 0·264 գրամ քանակութեամբ երեւան կուգայ։ Անշուշտ Արեւմտեան Ղարաբաղի լեռնաշղթայէն կը ծագի. որովհետեւ Ագարակի քով գտնուած է Ելեկտրոն (Electrum, Կանաչոսկի) պարունակող կտոր մը, որ 72,22% ոսկի եւ 22,22% արծաթ կը պարունակէ[63, 71]։ Բէշ մ'ոս-

կը նշանակէ՝ “Ջինկ, Երկաթ, Կապար, Արծաթ„, մինչեւ Արճէշոյ համար նշանակած է միայն “Պղինձ, Երկաթ„, Ինճիճեանի տուած տեղեկութիւնն ընդհակառակն կ'ըսէր թէ “Կապարն է հարստագոյն հանքն... բայց բերէ արծաթ, իսկ ոսկի ոսկւոյ. Արճէշ նուազ է քան զԿապանն, բայց ոսկի սորա առաւել է քան զԿապանին„ եւն (անդ՝ էջ 235—236) — Գերմ. բնագրին “Հանքային Քարտէսը„ Սասնոյ անուան ներքեւ նշանակած է՝ “Պլատին (Pt.), Ոսկի„, իսկ Տալւորիկի անուան քով՝ “Երկաթ„ եւ պաղ հանքային ջուր։ — “Շիրուանայ լեռ„, գերմ. Schirwan-Dagh, ընդհանուր բացատրութիւն մըն է համանուն վիճակին լեռնագծին։ Լինչի Քարտէսը վիճակին կեդրոնը նշանակած է Shirvan (այսպէս կը գրէ նաեւ “Հանքային Քարտէսը„) եւ առոր քով գետակ մը՝ Maden-su. Շէյրուան կամ Շէյխան յաճախ յիշուած է արդէն (Հմմտ. ի միջի այլոց § 26)։ Ծ. Թ.

կի կը հանուի Ղալաքենտի Պղնձաքրայանիւթէն եւ Գետաբեկի բովերէն։ Տաւրոսի մէջ՝ Խարբերդի մօտ ոսկի կը գտնուի ցրուած Հոմաքար-Ջատաքարի մը մէջ, որ Դրամախեցեաց-կրի մէջ կը մնէ[22]։ Լքուած ոսկեհանքեր կը գտնուին Ճիրուանայ (Ճիրվան) լերը՝ Վանայ ծովուն հարաւակողմը։

Լանոսկի (Պլատին) կը գտնուի Սասնոյ գաւառին մէջ[2]։

### 5. Մանգան։

(Mangan գղ. Manganèse.)

Պոնտական երկրաբաժնին մէջ շատ տարածուած է Արծնաքար (Արջնաքար, Pyrolusit). Նրանկներու ձեւով երեւան կուգայ տարրալուծուած Անդէսաքարերուն մէջ, ի մասնաւորի Արխաւայի, Ռիզէի եւ Սիւրմէնէի գաւառներուն մէջ։ Մանգանի քանակութիւնն ամէն կողմ այնչափ դոյն է որ բովագործութիւնը շահաւոր չի կրնար ըլլալ[57]։

### 6. Զառիկ։

(Arsen, գղ. Arsenic.)

Զուգայի մօտ Դարդու-լեռը[82]՝ ճեղքերուն մէջ կը գտնուի զաճամառն, որ երակ-

82 Դարդու կամ Դարա․ գերմ. Dary-Dagh տես

ներով ու բունիկներով Հանաջնարակ (Realgar, ծծմբազառիկ) եւ Ոսկեզառիկ (Auripigment, ոսկեգոյն Մկնդեղ) կը պարունակէ[1]։ Հանաջնարակ կը գտնուի նաեւ աւելի հիւսիս՝ Բիչանեակի (Բջնաղի) մօտ, այն տեղւոյ ծծմբահանքերուն մօտերը[63]։ Ստորին ճորոխի աւազանին մէջ, Բաթումի հարաւակողմը, Բորչխայի մօտ Ոսկեզառիկ կը հանուի, զոր կը գործածեն Արդուինի ներկարարները[52]։ Ոսկեզառկի պետական թանկագին բովեր կան Անդանիսի մօտ, Պաշգալէի եւ Քոչհաննէսի միջեւ ի Տաւրոս[23]։

---

§ 27. — Բիչանեակ գրած ենք համեմատ Լալայեանի քարտէսին («Շարուր-Դարալագեազ»), որ կը նշանակէ «Կարմալինովկա (Բիչանեակ)»։ Ռուսական քարտէսն ունի ի հարկէ միայն Karmalinowka, բայց Լինչ կը նշանակէ Pčenak-D. եւ սոր համեմատ «Ախ.» կը գրէ Բջնաղ գիւղ ու լեռ («Ախ.» 478. եւ 535՝ Անուանց ցանկին մէջ յիշելով նաեւ «Բիջենակ» ձեւը)։ — Բորչխա անունը հոս գերմ. Botscha, աւելի լաւ քիչ մ'ետքը Botschka. ուղիղ գրած են քարտէսները (Լինչ Borchkha. Կիպ. Bortshcha. եւն)։ — Բացի Andanis անունէ՝ գերմ. Baschkala եւ Kotschannes (նոյնպէս Լինչ Bashkala, Kochannes) սովորութիւն եղած է գրել Պաշգալէ (հմմտ. Սրուանձտեանց, «Համով-Հոտով», Կ. Պ. 1884, էջ 84 եւն. Մ. Կ. Մէրխէքեան, «Նկարագրական Ուղեւորութիւն» եւն. մասն Բ. Կ. Պ. 1885, էջ 98 եւն, 106—110 եւն, եւ ուրիշ երկեր). իսկ երկրորդը գրուած է ինչպէս Գոջանէս (հմմտ. «Համով-Հոտով», 86—87), նոյնպէս Քոչհաննէս (հմմտ. Ալիշան, «Տեղագիր», էջ 55)։ (Ասորերէն = «Ս. Յովհաննէս»։) Ծ. Թ.

Բ.

# ՈՉ-ՔՐԱՑԱԿԱՆՔ

## 1. Ծծումբ:

**29.** — *Դարալագեազի գաւառին մէջ Բիչանեակի (Բջնաղի) քով ծծումբ կը պեղուի: Հոն Նուազարդեկային ժամանակէ եղող որձաքարախառն Կաւահերձաքարի մը՝ իբր 1 մետր թանձրութեամբ այլեւայլ խաւերն* 24°/₀ *ծծումբ կը պարունակեն: Նոյն գաւառին մէջ Գէօմուրի*[83] *մօտ Խստաքարէ ծծումբ կը հանուի: Դարձեալ ծծմբահանքեր կան ի Տաւութ*[102], *Տիատինէ 7 քիլոմետր հեռու: Այնտեղ զուտ ծծմբոյ 8 տասանորդամետր* (dcm) *թանձրութեամբ խաւ մը՝ նստած է ծծմբով շաղախուած* (zementiert) *խռայի* (Breccie) *մը ներքեւ: Տիատինի ծծմբային աղբիւրներէն իբր գիրտ նստած քարը կը պարունակէ* 18°/₀ *ծծումբ եւ* 65,72°/₀ *Ջրատա-*

83 Գերմ. Gümür, Լալայեանի քարտէսը՝ "Գեօմուր". Ռուսականը՝ Gemur. — Տիատինի մօտ բովանդակ գիւղը գերմ. գրուած է Dauta. Լինչի քարտէսը չունի անունս, իսկ Ռուսականը կը գրէ David. Հ. Ղ. Ալիշան կը նշանակէ "Տ———թ կամ Տ———դէ" եւ կը համարի հին Ընդէղ, յիշուած արդէն Վարդանեանց պատմութեան ժամանակ եւ յետոյ, քանի որ գիւղին մօտ կան հին բերդի մ'աւերակները (Հմմտ. "Այրարատ", էջ 512. 518—519): — Թոնդրէկ նաեւ հոս գրուած Tandurek (Հմմտ. § 23, էջ 127): Ն. Թ.

քար (Anhydrit, Անջրաքար)։ Տակաւին ծծմբահատային (Solfatare) գործունէութիւն ունեցող Թոնտրիկ (Թանտուրիկ) հրաբղխին ծխահաններէն (Fumarole) նստած դիրտերը 73 % ծծումբ կու տան[13]։

2. Պաղլեղ:

(Alaun, Արզն։)

Ընտիր որակութեամբ Պաղլեղաքար (Alunit, Արզնաքար) կը հանուի Զակլեկի մօտ՝ Թաշքէսանի (Քարհատի) մօտերը, Սեւանայ լեռնաշղթային մէջ։ Նոյնն այնտեղ կը գտնուի երկկամածեւ գղձացումներով (Konkretion) Տուրոնեան տարիք ունեցող Խստաքար-փխարի մը մէջ[10]։ Հանքը կ'երեւայ թէ անսպառ է։ Պաղլեղաքարը 37,58 % պաղլեղ կը պարունակէ եւ ազատ է հրաքարներէ ու երկաթօքսիտներէ։ Շապին-Կարահիսարի[84] (Կիրասոնի հարաւա-

84 Շապին-Կարահիսար գրուած է Schabun-Karahissar, բայց տպագրական վրիպակ է. "Հանքային քարտէս" կը գրէ ուղիղ Schabin. — Անունս կը մեկնուի "Պաղ-ճըղի Սեւաբերդ" (պրսկ. շապ՝ արղն, պաղեղ). եւ զանազանելու համար ուրիշ Կարահիսարներէ՝ կը յորջորջուի նաեւ Շարգի ("Արեւելեան"). մեր մէջ սովորութիւն է գրել՝ "Շապին-Գարահիսար, Գարահիսար-Շարգի" եւն։ Պաղեղի հանքը կը շահագործուէր արդէն Հռոմայեցւոց օրով, որոնք տեղը կոչած են Կոլոնիա (— ոչ "Նիկոպոլիս", ինչպէս յառաջ կը կարծուէր. Հմմտ. "Պոնտական Ուսում-

կողմը) աւելի լաւ ծանօթ եղող բովերը միայն 14,8% պաղեղ կու տան։ Արուեստագիտօրէն աւելի նուազ կարեւոր հանքեր կը գտնուին Բիչանեակի մօտ եւ Դարդու լեռը՝ Դարալագեազի գաւառին մէջ[63]։

### 3. Զմռնիտ:

Զմռնիտի (Schmirgel, գղ. émeril) հանքանիւթեր կը գտնուին ի Խաչբուլախ՝ Գանձակէ 45 քիլոմեթր դէպ ի Հարաւ[83]։

### 4. Կոպճալիւր:

Սպիտակ Կոպծալիւրի (Kieselgur, Հանալիւր, farine fossile) ընդարձակ հանքանիւթեր՝ 87,12% գայլախազով (Kiesel), իբր 5 մեթր թանձրութեամբ խաւերով,

---

նախրութիւնք», Բ Մաան, Փր. եւ Ն–ֆ. Կէ–մոն Եղբարց, Թրգմ. Հ. Յ. Տ. Վիեննա 1919, էջ 301–327)։ — Զաւլէ, գերմ. Saglik, յիշուեցաւ (§ 14, էջ 66)։ Օսվալդ կը գրէ Zaglik (Seglik). Հմմտ. Geol. p. 362, 374։ Այս անունն ալ Պաղեղի պատճառաւ է. Հմմտ. Լալայեանի գիտողութիւնը Հին-Փէֆ այժմ աւերակ գիւղի մասին թէ անունն ըլլայ «Փեփրոնեայ կուսի անունից . . . գիւղը Զաւլէլ ել է կոչւում, մօտակայ «Զաւլ»-չէթի հանքերի պատճառով» («Գանձակ», էջ 75–76, 102–104՝ Պաղեղի հանքը եւ «Նոր-Փիփ» ու «Հին-Փիփ». դարձեալ՝ «Արցախ», էջ 296–301)։ — Խաչբուլախ կամ Խաչադբէ–ր, գերմ. Khatschbulach, անուն գետի եւ նաեւ գիւղի՝ Հմմտ. «Գանձակ», 76. «Արցախ», 287։ — Արդէն յիշուած է Kissatip, որ Urawelի հովտին կամ Հասարկութեան մէջ է։ Ծ. Թ.

*կը գտնուին Կիստափայի քով՝ Ախալցխայէ ոչ հեռու, Ուռաւելի (Ուրավէլ) ձորին մէջ[1,62]: Տրամահատաց-հողի*(Diatomeenerde) *նման հանանիւթ մը Ցոլովարդեկի ժամանակէ՝ կը գտնուի Իլիճայի մօտ (Ջերմուկ)[85]՝ Կարնոյ մօտերը[52]:*

85 Իլիճա, գերմ. Ilidja, անգղ. Ilija (Հմմտ. Օսվալդ. Geol. p. 44—45, 476—477 "երկու ութանկիւնի շինուածքներ" եւն. Լինչ, II, 227) Կարնէն 10 քիլոմետր, դաշտին արեւմտեան սպառուածին մօտ, Զարդիկ կամ Զերտիկէ (Կիպ. Zerdige) լեռան բլուրներուն ստորոտը, երեք ակերով ջերմուկներ. (արդի վիճակը՝ Հմմտ. Հ. Յ. Քօշեան. "Բարձր Հայք", Բ. Վիեննա 1926, էջ 181—183): Հ. Ղ. Ալիշանի յիշած անսովոր ձեւն "Իլիճա կամ Կլէճա" (Հմմտ. "Տեղագիր", 36—37, § 45), իբր հիմն ունի Հ. Ղ. Ինճիճեանի դիտողութիւնը "Իլէճա կամ Ըլըճա. կոչի նաեւ Կլէճա բլուր" եւ ջերմուկը "մեծ աւազան" մը կ'ըսուի, զոր 40 տարի յառաջ "շուրջանակի պատեաց պարսպաւ" Կարնոյ մէկ կուսակալը ("Հայաստան", Վենետ. 1806, էջ 76—77): Տուրնըֆոր ջերմկին շէնքը կը նկարագրէ "բաւական կոկիկ, ութանկիւնի, գմբեթաւոր՝ գագաթն երդով" (Tournefort, A voyage into the Levant. Vol. II, Lond. 1718, p. 193 „Elija"). Քոխ ուղեւորը բոլորշի պատով կը գտնէր կրկին աւազաններ՝ վրան բաց (K. Koch, Reise etc. II, Weimar 1846, p. 303—304): Իբր նոյն ժամանակ ուղեւորած Հ. Ներսէս Սարգիսեան "դուզնաքեայ որմովք եւ եթ շրջապատեալ" կ'ըսէ՝ ինչպէս "յԱրծաթի եւ յԱղաւաղտ" եւ "ի Սօուգ-ջերմուկ", նոյնպէս "յԻլիճա" եւն ("Տեղագրութիւնք" եւն, Վենետ. 1864, էջ 80): Գլխաւոր ճամբու վրայ ըլլալով՝ քիչ շատ ամէն ուղեւոր յիշած է գիւղն ու ջերմուկները. (ազգայիններէն՝ ի միջի այլոց՝ Մ. Կ. Մէրախորեան, "Ուղեւորութիւն", Ա. 17—19. Գ. 162. Հր. Աճառեան, "Պոլսէն Կարին". Նոր-Նախիջեւան, 1909, էջ 24—25, եւ ուրիշներ): Խաչքար մը ՌՃՂ (=1741) թուականաւ "Իլիճէ" կը գրէ ("Բարձր-Հայք". Բ, 183), եւ նաեւ Տուրնըֆոր 1700ին՝ „Elija". բայց բուն անունն է կամ

## 5. Աղ:

*Նուապարդեկային տարիքով Քարաղ մեծաքանակ կը հանուի Ռուսական Հայ-*

---

էր Ջէրմուկ, նաեւ թրք. Tschermik, ինչպէս Օսմ. Ռազմուղւոյն Կարնոյ մերձակայ կայանները կը նշանակուին՝ Mama Chatun, Dschenis, Tschermik, Erzerum (ուստի՝ Մամախաթուն, Ճինիս, Ջէրմուկ, Կարին. (Հմմտ. Jos. v. Hammer, Geschichte des Osmanischen Reiches, Bd. II. Pesth 1834, p. 864, եւ Քարտէս)։ Նոյնպէս Յակոբ Կարնեցի նկարագրելով Եփրատն ու Շամբը, կ՚ըսէ՝ "եւ գնացեալ հատանէ ի դիւղն Ճրագ եւ Ջէրմուկ, եւ գայ ջուր Ցրտաձորոյն եւ Բլրոյն (— այսպէս, ոչ "բլրոյն", ինչպէս տպուած է —) խառնի, եւ լինի գետ մեծ ի մէջ դաշտին անհաւն, եւ ձայն արձակեալ գնայ ի ձորն Ճինիշու", եւն (Յակ. Կարնեցի, "Տեղագիր Վերին Հայոց", Հրտ. Կ. Կոստանեանց. Էջմ. 1903, էջ 47)։ Բլրոյ-ջրոյն անունը տուած է Բլուր(ս) գիւղը (Հմմտ. "Բարձր Հայք", Բ, էջ 2)։ Կիպերտ կը գրէ՝ Püllür tshai. Հնութեան մէջ՝ Սեբէոս կը պատմէ Վահեւունի եւ Տրպատունի սեպուհներու ապստամբութիւնը Մաւրիկ կայսեր (582—602) օրով, խաղաղութեան կնքուելէն (591ին) քիչ յառաջ, երբ Հերակլ տակաւին զօրավար էր։ Սեպուհները "խորհէին սպանանել զկուրատորն (լտ. curator)՝ մինչդեռ նա նստէր ի Ջէրմին (— այսպէս ուղղել, փխ. "ի Չէրմին", —) ի բժշկել ի հիւանդութենէ, մերձ ի քաղաքն Կարնոյ։ Իսկ նա ուրեմն իրազեկ եղեալ՝ փախստական ի քաղաքն անկանէր. եւ նոցա արշաւեալ ի Ջէրմուքն (— տպ. "ի ջերմուկն", —), ոչ գիտան նմա։ Ապա աւարեալ՝ զոր ինչ ի դիմի հարկանէր, առին աւար բազում, եւ գնացին յերկիրն ամուր Կորդուաց", եւն (Սեբ. Գ, Է. տպ. Պետրբ. 1879, էջ 50—51)։ — Ծանօթ է Խորենացւոյ գրածը թէ Անատոլիոս՝ Հրամանաւ Թէոդոսի՝ շինեց Կարնոյ քաղաքն ու բերդը, "եւ անուանեաց Թէոդուպոլիս, զի յիշատակաւ քաղաքին անմահ լիցի անունն։ Եւ է վերայ ջերմ բղխեալ աղբերացն՝ յորդն է վիմափոր քարանց շինելոց" (Խոր. Գ. ծթ)։ Տարօրինակ է Ջերմկի ջերմաջրերուն շինութիւնը կապել Կարնոյ բերդին հետ, քանի որ 3 ժամով հեռու են ջերմուկները, եւ այն՝ Թէոդոսի Փոքու օրով,

*աստանի մէջ՝ Նախիջեւանի, Կողբի եւ*

---

երբ շինուած է (իբր 421—422ին) միայն փոքր "դղեակը" (յն. phrourion), որ կայ նաեւ այսօր (Միջնաբերդը, Թրք. "իչգալէ" —). մինչդեռ քաղաքին բերդը շինուած է նախ Անաստաս կայսեր (491—518) օրով, Պարսից հետ խաղաղութիւն կնքելէն (506ին) քիչ եաքը։ Իսկ Խորենացւոյ նկարագրած բերդը՝ փոսով, աշտարակներով եւն՝ Յուստինիանոս կայսեր (527—565) ժամանակի շինութիւն կամ լրացում է (հմմտ. Պրոկոպիոս, Պարս. Պատմ. Ա. 10. Վասն Շինւ. Գ. 5)։ Անոր համար կարծիք յայտնուած է թէ ջերմուկներու շինութիւնն եղած ըլլայ Անաստասի օրով (— այս կարծիքն ունի նաեւ Ch. Wilson, Asia Minor etc. Lond. 1905, p. 204)։ — Ուրիշ կարծիք մը (վերոյիշեալ Համմէրի) կ'ըսէ թէ այս Թէոդուպոլիս ըլլալու է Բասենի Դարոյնք կամ այժմու Հասանղալայ, ուր իրօք բերդին շատ մօտ ("կիսով փարսախաւ" հեռի) են աւելի նշանաւոր ջերմուկներ, որոնց շինութիւնն աւանդութիւն մը նոյնպէս Թէոդոսի օրով Անատոլիոսի կ'ընծայէ (հմմտ. Հ. Ղ. Ալիշան, "Այրարատ", էջ 19—22 եւն)։ Աւանդութիւնը սխալ է. որովհետեւ Բասեն Հայաստանի բաժանման առեն (387ին)՝ Պարսկական բաժնին մէջ մնաց, եւ հոն շինութիւն ընել չէին կրնար ոչ Թէոդոս, ոչ Անաստաս եւ ոչ Յուստինիանոս։ Բասեն յունական եղաւ Մաւրիկ կայսեր օրով՝ 591ի դաշամբ։ Բայց եթէ Թէոդոսի "փիւրաւիկ" (Պրոկոպ.) դղեակը կրնար առնուլ Կաւատ (502ին), նաեւ Յուստինիանու ամրագոյն համարուած բերդն առաւ Պարսից ծառայութեան մէջ եղող Աշոտ զօրավարը, եւ Կարնոյ ամբողջ բնակչութիւնը Համատան փոխադրուեցաւ (606—608ին. հմմտ. Սեբ. Գ, իգ. էջ 77—78. եւն)։ — Տեղւոյս չէ աւելին՝ մանաւանդ Խորենացւոյ յիշեալ գլխոյն բերդին քննութիւնը (հմմտ. պարիսպները տակաւին ամբողջ՝ Հ. Ն. Սարգիսեան, Տեղագրութիւնք եւն. Վենետ. 1864, էջ 71—72. K. Koch, Reise, II, 1846, p. 277—300 եւն, եւ բազմաթիւ ուղեգրութիւններ. արդի վիճակը՝ "Բարձր Հայք", Ա, էջ 7—13 եւն)։ Մովս. Խորենացւոյ եւ Դաւթի Անյաղթի մասին վիճական գրութիւն մը՝ անոնց ընծայելով բերդի շինութեան վերակացութիւնը, բերդի նկարագրութեան մէջ չի յիշեր ջերմուկներու շինութիւն մը (հմմտ. Գ. Վ. Սրուանձտեանց, "Հնոց եւ Նորոց",

*Կաղզուանի*[86] *մօտ Երասխայ հովտին մէջ,*

---

Կ. Պոլիս 1874, էջ 39—87, եւ ուրիշ տեղեր)։ — Իլիճա-անունը նպաստած է այն կարծեաց թէ այդ տեղն ըլլայ հնութեան Elegia "քաղաքը,,։ Կիպերտ Իլիճա կը դնէ Հռոմէական Ուղւոյն Calcidava կայանը (կամ Chalchidara), հմմտ. K. Miller, Itineraria Romana. Stuttgart 1916. c. 677)։ Անշուշտ իրաւունք ունի Յ. Մանանդեան, որ Chalchidara կը համարի Խաղտոյառիճ Եփրատայ երկու առաջ-ներուն՝ Սեւ-ջրոյ եւ Մարշամի գետախառնուրդի մօտ. (մեր ձեռքը հասած տեղեկագրի մը համեմատ)։ Բայց հաւանական է թերեւս Կիպերտի միւս կարծիքը, որ Իլիճայի հիւսիս-արեւելքը՝ Շամբին մօտ, կարնէն՝ Չիֆթլիկի վրայէ դէպ ի Իլիճայի կամ Ղարարղի կամուրջը տանող ճամբուն մօտ, ուր աւերակի հետքեր կան, կը դնէ Elegia։ Աւերակատեղին կը գտնուի Արծնի եւ Օձնիի դիմաց, Ջերմի եւ Կոնքոյ-ռէճի միջեւ. (արդի Չիֆթլիկ կը կոչուի բուն "Կոնքոռէչ,,, հմմտ. "Բարձր Հայք,,, Բ. 171—3)։ Այս տեղ ուրեմն Պարթամասիր Հայ արշակունի արքայն (110—115 Յ. Ք.) Տրայիանու առջեւ դրած ըլլալու է իր թագն՝ կրկին անկէ ընդունելու յուսով. բայց մերժուեցաւ եւ քիչ մ'ետքն սպանուեցաւ։ Այս տեղ ըլլալու է յետոյ հռոմէական զօրանիստ մը, ուր հռոմէացի զօրավար Գամրաց կուսակալն Եղիոս Սեւերիանոս՝ պաշարուեցաւ պարթեւ խոսրով զօրավարէն, եւ հռոմէական բանակը բնաջինջ եղաւ (161—162ին). Հմմտ. մեր "Արշակունի Դրամներ,,. Վիեննա 1919, էջ 122, 140. Հ. Յ. Աստուրեան, "Քաղաքական վերաբերութիւններ ընդ մէջ Հայաստանի եւ Հռովմայ,,. Վիեննա. 1912, էջ 202—205, եւն. Այլեւայլ տեղեր կան Elegia (իբր "Եղեգի,,, Եղեգնուտ). որոնց քննութիւնը տեղւոյս չի վերաբերիր։ Ծ. Թ.

86 Այս անունները գրուած են՝ ինչպէս սովորաբար, գերմ. Nachitschewan, անգղ. Nakhichevan (հմմտ. Օսվալդ, էջ 300, 408, 459. Լինչ, I. 342—346, 357. "Սիս.,,, էջ 491—505)։ — Կողբ կը գրուի Kulpi (զանազանելու համար Kulp, Խուլփ անունէն). հմմտ. Լինչ. I, 319. II, 385. Օսվալդ, էջ 364 433, 462—463, 473. "Այրարատ,,, էջ 115, 119—125, 413, 432)։ — Կաղզուան՝ նոյնպէս սովորաբար գերմ. Kagisman, կամ Kagyzman Լինչ, I, 148, 413—417, 419, 459), Kagizman (Օսվալդ, էջ 412—413, 463). երբեմն՝ Kaghysman (Կիպ.) եւն, հմմտ. "Այրա-

եւ Օլթիի մօտ՝ Օլթի-ձորին մէջ[9, 26, 67, 71]։ Կողբի մօտ Քարաղի բլուր մը 1½ վերստ տարածութիւն մը կը բռնէ, եւ Աղը 150 մետր թանձրութիւն ունի, ուր առանձին շերտերը (Bank) 2—20 մետր թանձր են։ Օլթիի մօտ Աղը մինչեւ 16 մետր խորութեամբ բացօթեայ կը հանուի։ Տաճկական Հայաստանի մէջ պետական Աղարաններուն նիւթը կը մատակարարեն աղային աղբիւրները. այսպէս՝ ի Կրմըզը-Թուզլա, Թաշքէսէն, Կարագէօլ եւն[2]։ Ասոր հակառակ Խնուսի կամ Հաղուի մօտ՝ Տաւրոսի հարաւային եզերքին վրայ, շատ մաքուր Քարաղ մը կը հանուի՝ 1 մատնաչափ թանձրութեամբ տախտակներով (Platte)։

6. Ածուխ:

Գորշածուխ եւ Փայտաքարային (Lignit) Քարածուխ, որոնք արուեստագիտական գոր-

րատ,,, էջ 45, 53—54, 545—547։ — Աղարաններն, որոնք արդէն յիշուեցան, Կարնոյ մօտ են, ի Թէքման, այսպէս՝ Karagöl (Համմ. Օսվ. 466), եւ Taschkessen (Օսվ. 466. Լինչ, II, 249. Կիպերտ՝ Tashkessan). բայց Խնուսի կը վերաբերի միւսը՝ որ գրուած է Krimisi-Tusla, զոր կրնայինք տպագրական վրիպակ համարել, եթէ զարմանալի կերպով նոյնպէս չգրէին Օսվալդ եւ Լինչ, այն է՝ Krimizi-Tuzla (Օսվ. 467. Լինչ, II, 260)։ Այսու համդերձ ուղղագոյն է "Հանքային Քարտէսի,, գրածը՝ Kirmisi-Tusla, ուստի Թրք. Կըրմըզը, "Կարմիր աղահանք։ — Հաղու, Hazo յիշուեցաւ (Համմ. § 26)։ Ծ. Թ.

ծածութեան կը յարմարին, կը գտնուին Հայաստանի եզերային շրջաններուն այլ-եւայլ հնութեամբ խաւերուն մէջ։ Մեղ-րիի ձորին մէջ (Արեւմտեան Ղարաբաղ) իբր վառելէք կը գործածուի Գորշածուխ մը՝ Պուրբէքեան (Purbeck) տարիքով[97]։ Կաւ-ճային ժամանակէ Գորշածուխ մը կը գտնուի Մեծ («Բոլշիչա») Քէյթիի մօտ, Աղե-քսանդրոպոլէ (Լենինական) 10½ քիլոմետր հեռու[87]։ Սակայն ամէնէն աւելի արդիւնա-

87 Մեծ Քէյթի կամ Քէթի՝ գերմ. գրած է Bolschidja-Keity, ռուսական վերագիրն ըստ երեւութին թաթարական վերջաւորութեամբ. (Նաեւ պարզ Քէթի, Քէյթի Հմմտ. "Շիրակ,,, էջ 146 եւ Քարտէս)։ — Յաջորդ անուններէն շատերն արդէն յիշուեցան, յատկապէս Ջուդի լերան յարակիցները, այսպէս՝ Begil, Herbol եւ յատկապէս Segirik, դարձեալ Akra լեռ, Zab գետ եւն (Հմմտ. § 15, էջ 73). — Նորդուզ գաւառի (գերմ. Nurdus, Լինչ Nurduz, եւն) իբր կենդրոն մեծատառ նշանակած է Լինչի քարտէսը՝ Mervanen (8055 ոտք), գերմ. Merwanen. — Յիշուեցան արդէն (§ 28) Ջերմուկ կամ Ջերմիկ վիճակ եւ կենդրոն, գերմ. Tschermuk, կիպ. Tshermük եւն (Հին Abarne). — Kömur-Khan, Եփրատայ ձախ ափին, Հան-դրուան մը Մալաթիայէ դէպ ի Խարբերդ ճամբուն վրայ, նոյն ափին վրայ՝ քիչ մը գետն ի վեր՝ Հանդրուան ըլլալով Իշըղլը-ն։ Այս Քէօմիւր-խան ի Հարկէ գործ չունի միւս Քէօմիւր, բուն Գանձեր տեղւոյ հետ, որ արդէն յիշուեցաւ, եւ որ քիչ մ'եռքն ալ կը յիշուի՝ Կամախի շրջանի մէջ։ Տարօրինակ է նոյն Կամախի շրջանի մէջ նշանակուած Eskowan, որ ի Հարկէ այս ձեւով չի նշանակուիր որեւէ քարտէսի վրայ։ Արդ "Հանքային Քարտէսը,,՝ ինչպէս Քոմերի քով նշանակած է ածխաբեր ըլլալը, միւս կողմը նոյնպէս ածխաբերութեան նշանով (միւս Eskowan ի) նշա-նակած է S. Lusavoritsch. Արդ կրնար թերեւս մաս-

բեր խաւերն Այգարդեկային ժամանակէն են։ Տաւրոսի Այգարդեկային ցած նախաբլուրներուն մէջ[2]՝ Բէգլիլի հիւսիսակողմը, Ակրայի եւ Ջաքի միջեւ, լաւ ու կպրախառն Ածխոյ-խշտախաւեր կեցած են գրեթէ գաղթնահայեաց մառներու մէջ։ Զգման միեւնոյն գծին վրայ՝ աւելի հիւսիսարեւմուտք երեւան կու գան Հերբոլի եւ Սաղերիկի («Սեգիրիկ») մօտ՝ Ջուգի լերան հիւսիսակողմը, եւ Սորգուղ գաւառին մէջ Մերվա-

---

ծուիլ թէ այս «Ս. Լուսաւորիչ», ըլլար «Ցորդան Վանքը կամ Զորչորանոց Ս. Լուսաւորիչ» (Հմմտ. «Տեղագիր.», էջ 41, § 60)։ բայց ասի Մերջան լերան հիւսիսային ստորոտն է, համանուն փոքրիկ եղերքը, ինչպէս նշանակած է նաեւ Կիպերտ (թերթ՝ Կարին)։ Իսկ «Հանքային քարտէս», յիշեալ «Ս. Լուսաւորիչ», կը նշանակէ Մերջան լերան հարաւակողմը, Ցուժիկ լերան հիւսիսը, Մնձուր. գետոյ արեւելեան բազկին վրայ, զոր քարտէսները նոյնպէս «Մերջան-սու» կը կոչեն։ Այս տեղը վերը յիշուեցաւ նաեւ իբր Վանք (Ս. Լուսաւորիչ) հմմտ. § 15, էջ 74։ — Նոյնանուն պարզ նմանութեան համար նշանակենք՝ ինչպէս Չմշկածագի թեմին Լուսաւորչան գիւղը (հմմտ. Գ. Վ. Սրուանձտեանց, «Թորոս Աղբար», Բ, էջ 118), նոյնպէս Բերրիի թեմի Լուսաթաղէն կամ Լուսաւորէն գիւղը՝ «Ս. Քառասուն մանկունք» վանքով (անդ, էջ 150—153)։ Այս «Eskowan» ուրիշ տեղ մը գրուած է «Erkowan» (հմմտ. F. Frech, Der Kriegsschauplatz in Armenien. Leipzig 1916, p. 14)։ Ասի կրնայ յիշեցնել Երէխան Վանք, որ սակայն Ս. Կարապետի նուիրեալ է. (Նաեւ՝ Երէխան-Ընձաքարէ Ս. Կարապետ. հմմտ. «Թորոս Աղբար», Բ. 151—153)։ — Միայն «Հանքային քարտէսը» նշանակած է՝ Եփրատայ աջակողմը, Կամախի հիւսիս արեւմուտքը, Siller տեղը, զոր ենթադրաբար գրեցինք Ջիլեր (բուն ըլլայ թերեւս՝ Ծիլեր)։ Տես յաջորդը։ Ն. Թ.

*նէնի մօտ։ Նոյնպէս խշտախառներու կը հանդիպինք Տաւրոսի մէջ Տիարպէքիրի հիւսիս-արեւմտակողմը, օրինակի համար՝ Բալուի մօտ եւ Ջերմուկի ու Քէօմիւր-խանի մօտ՝ Եփրատայ մերձակայքը։ Դարձեալ Ածուխ կը գտնուի Վանայ արեւելակողմը*[2], *այսինքն՝ Հազարայի (Հազարանի) եւ Բաշմինի միջեւ, Աղջաչայի («Ազադաչայ»)*[88]

---

88 Վանայ արեւելակողման այս տեղեաց անունները շատ մը յիշուեցան, այսպէս գերմ. Kotur, Kamsakendi, նոյնպէս՝ Rahmin եւ Seiwan (Հմմտ. § 15, էջ 73)։ Վերջին անուանս մասին այն տեղ եղած դիտողութիւնը պէտք է ջնջել եւ ուղղել այն մտօք թէ "Զէյվան կամ Զէյվայ,, տաճկ ձեւեր են. տեղւոյն բուն հայ անունն է Սեւան (Հմմտ. նաեւ Ա—Դ-Օ, էջ 32. Արճակի կամ Հառաչակի գաւառի գիւղերին մէջ)։ Աղջաչայ հայ անունն ալ տուած է "Ազադաչայ,, ձեւը՝ գերմ. Aghazatschai. — Ա—Դ-Օ նոյն գաւառին մէջ՝ Սեւանի եւ Աղջաչայի միջեւ՝ ուրիշ անուանց կարգին՝ նշանակած է "Նազարա,, գիւղ, մինչ գերմ. կը գրէ Hazara. կարծենք՝ լաւագոյն ձեւն ըլլալու է Ռուսական քարտէսին գրածը՝ Azaran, այսինքն ուրեմն՝ Հազարան։ — Կարնոյ դաշտին սպառելէն ետքը եւ յատկապէս Շաղանու ձորի մէջ է Մարիամ-լեռը, գերմ. եւ Լինչ Miriam-D., Կիպերտ՝ Marjam-D. (Հմմտ. "Բարձր Հայք,, Ա. 4—5)։ Կիրկութ գերմ. գրուած է Kirkut, իսկ Կիպերտ կու տայ ձեւս՝ Kükürt, ուստի իրր թրք. Գէօգիւրթ (ծծումբ)։ — Յիշուած են արդէն Քարախանէ. գրուած Karakhana (կամ Karachana Կիպ.), Հորթուկ՝ գերմ. Hortuk, եւ Լիզկաֆ, գրուած Liesgaff, Կիպ. Lisgaf (Հմմտ. վերը՝ § 15, էջ 74). ինչպէս նաեւ Բորչխա, այստեղ գրուած Bortschka (տես վերը)։ Քարախանէ) կը վերաբերի Ճորոխի ականց շրջանին՝ Կարնոյ արեւմտեան՝ Շառագուլի լերանց մէջ. իսկ Հորթուկ՝ Սպերի Յօվհաննէս վանաց մօտ է, եւ Կիպ. կը գրէ Chortuk (Հասանմանուն լերամբ ալ), Լինչ Khortuk. իսկ վերը յիշուած F. Frech ("Der Kriegsschauplatz,, etc. p. 13)

քով եւ Սեւանի (Ձէյվան) մօտերը։ Աւելի արեւելք երեւան կու գայ Կոտուրի եւ Կամաքէնտի (Համզաքէնտի) մօտ[29]։ Ներքին-Այգարդեկեան ժամանակէ Գորշածուխ կը գտնուի Երասխայ ստորնակողման աւազանին մէջ (Արեւմտեան Ղարաբաղ եւ Կարադաղ)․ եւ դարձեալ Աճուխ կը հանուի Վերին-Եփրատայ աւազանին մէջ, օրինակի համար՝ Կրկուտի մօտ՝ Մարխամ լեռան մէջ։ Աճուխ կը պեղուի Ջիլերի մօտ եւ Կամախի քով ("Քէօմիւր„-Գոմէր եւ "Նսկովան„), եւ կը գտնուի Տէքսիմի մէջ Մերջան լերան հարաւային երեսին վրայ։ Ճորոխի աւազանին մէջ Աճխահանքեր կան Քարահանի ("Քարախանա„) եւ Հորթուկի մօտ՝ Սպերի հարաւակողմը, եւ Լսկաւի մօտ՝ Թորթումէ ոչ շատ հեռու։ Եւ դարձեալ Աճուխ կը գտնուի Ստորին-Ճորոխի վրայ՝ Բորչխայի մօտ։ Գորշածուխ մը՝ որ յաճախ քարածխանման նկարագիր ունի, կը գտնուի Իմերէթական ու Թրիալէթական շրջանակ-

---

մէկ կողմանէ կը նշանակէ "Hortuk, կարնէն 35—40 անգղիական մղոն հիւսիսարեւմուտք„, եւ միւս կողմանէ հարցականով մը կը գրէ "Վարդիկ (= Հորթո՞ւկ) Դերջանի մօտ„, ("Vartik = Hortuk?„, եւն)։ — Կը մնայ նշանակել միայն անուններս՝ գերմ. Manglis եւ Lis, հանքային ջրերու համար՝ Bordjom եւ Abastuman, որոնց մասին աւելորդ է երկարել։ Ծ. Թ.

*Ներքուն Սախաւարդելի մէջ, օրինակի համար՝ Մանգլիսի եւ Լխի մօտ։ Բայց ասի կ'երեւայ թէ արժէք չունի՝ չափազանց շատ Հրաքար պարունակելուն հետեւութեամբ։*

## 7. Հանքային ջրեր:

*Թէեւ Հայաստանի մէջ բազմաթիւ են տաք ու պաղ Հանքային Աղբիւրներ, սակայն գործնական շահագործում չեն ունեցած։ Բացառութիւն կը կազմեն Բորժոմի եւ Աբասթումանի ջրերը, որոնք Վիշիի* (Vichy) *ջրերուն կը նմանին։* Konschin[55] *մանրամասնօրէն նկարագրած է զանոնք։*

Ը.

## ՄԱՏԵՆԱԳԻՏՈՒԹԻՒՆ

30. — *Այս բաժինը կարեւոր լրացուցիչ մաս մըն է, եւ այն՝ ոչ միայն իբրեւ ճոխ Մատենագիտական մը Հայաստանի Երկրախօսութեան մասին ճառող ընդարձակ ու համառօտ գրութեանց եւ յօղուածներու. այս կողմանէ՝ գրուած այժմ՝ իբր գրեթէ կրկին տասնեակ տարի յառաջ, կրնար աւելի ճոխացուիլ, ինչպէս բացատրած ենք արդէն գործոյս Ներածութեան մէջ*[1]*: Սակայն այս Մատենագիտականը՝ թուարկեալ Թ. 1—109՝ անփոփոխելի ամբողջութիւն մը կը կազմէ՝ ուրիշ տեսակէտով, այն է՝ իբր փոխարինող այն բազմաթիւ ծանօթութեանց, որոնք այլապէս իւրաքանչիւր էջին ներքեւ պիտի զետեղուէին:*

*Մտադիր ընթերցող մը դիտած է արդէն անշուշտ թէ մեր թարգմանած Եր-*

---

[1] Համմ. վերն՝ էջ 8–13:

կրախօսութեան գրեթէ ամէն էջին մէջ կան բազմաթիւ թուանշաններ՝ որոնք սովորաբար ծանօթութեանց նշանակներ են: Արդ Երկրախօսութեանս մէջ կան կրկին թուանշաններ: Նախ կան շարք մը թուեր՝ որոնց համապատասխանող ծանօթութիւնք զետեղուած են իւրաքանչիւր էջին ներքեւ: Բայց ասոնք՝ նոյնպէս շարունակեալ թուարկութեամբ (ծան. 1—88) եւ մանրատառ՝ կը կրեն միշտ "ծ. թ." ստորագրութիւնն. այսինքն ուրեմն Թարգմանչին յարմար տեսած ծանօթութիւնքն են, որոնք տեղեաց անուններու՝ յաճախ տարօրինակ ձեւեր առած ուղղագրութեան եւ այլ տեղագրական խնդիրներու մասին են, համառօտ կամ երբեմն նաեւ բաւական ընդարձակ:

Բայց կան դարձեալ երկրորդ՝ բազմաթիւ նոյնպիսի ծանօթութեանց թուանշաններ, քիչ շատ ամէն էջի վրայ, որոնց համապատասխանող ծանօթութիւններ չեն գտնուիր էջերուն ներքեւ: Անոնք օրինակի համար վերջին Հատածին (§ 29) բաժին մը, ուր կը յիշուին աղահանքեր Նախիջեւանի, Կողբի եւ Կաղզուանի[86], կամ Օլթիի մօտ[9, 26, 67, 91], կամ Կարնոյ

*նահանգի[2]. եւ կամ Աձխոյ կամ Գողշած-խոյ խառեր Վանայ արեւելակողմը[2], Աղջաչայի[88], Համզաբէնտի[29], Մեղրիի ձորի[97], Քէյլթիի մօտ[87], եւ նմաններ. կամ վերջին տողն իսկ յիշելու համար՝ երբ կը գրուի թէ Կոնչին գիտնականն ուսումնասիրած է Բորժոմի եւ Աբասթումանի հանքային ջրերը[55]: Փ. Օսկանի ընդարձակ երկասիրութիւնն այս եւ բոլոր այսպիսի տեղեր ղրած է՝ իւրաքանչիւր էջին ներքեւ՝ ծանօթութիւններ, նշանակելով այն գրութիւններն եւ անոնց էջերն, որոնք այն տեղեկութեանց իբր աղբիւր ծառայած են, եւ կամ՝ որոնք համառօտիւ տրուած տեղեկութիւնն աւելի մանրամասնօրէն կը պարունակեն, չմոռնալով մատենին վերջ դնել ընդարձակ Մատենագիտական բաժին մ'ալ իւր գործածած գրոց. (Օսկ. էջ 498—500:) Արդ Օսկան-Վիլքէն Համառօտութեան կամ՝ մեր այս թարգմանութեան բնագրին մէջ՝ այս բնագրական ծանօթութիւնք զանց առնուած են, կամ՝ աւելի ճիշդ նշանակուած են միայն վերոյիշեալ թուանշաններով, որոնք կը համապատասխանեն ճշդիւ այս Մատենագիտութեան մէջ թուարկեալ երկերուն:*

*Ուստի՝ վերոյիշեալ օրինակներէն մին մի-այն նշանակելու համար՝ Բորժոմի ջրերու մասին պէտք է համեմատել այն գրու-թիւնն որ շարքին մէջ Թ. 55 թուարկեալ է: Այս՝ կ'արժէ միւս բոլոր տեղերուն հա-մար, — ուր նման թուականներ նշանա-կուած են:*

*Մատենագիտական թերութիւն մ'ունի: Գերմաններէն, գաղղիերէն եւ անգ-ղիերէն գրութեանց խորագիրները յառաջ բերուած են՝ իւրաքանչիւր լեզուաւ, ինչ-պէս բնականն էր: Բայց բազմաթիւ ռու-սերէն գրուածները նշանակուած են գերմ. թարգմանութեամբ, ի հարկէ չմոռնալով մատնանիշ ընել թէ այն գրութեանց բուն լեզուն ռուսերէն է: Դժբախտաբար մենք ալ զրկուած էինք նաեւ այս կէտին մէջ հետեւիլ Հեղինակին, քանի որ ի վիճակի չէինք ամէն տեղ դնել բուն ռուսական խորագիրը: Բայց միւս կողմանէ մեր ըն-թերցողաց դիւրութիւն մ'ընծայելու հա-մար՝ իւրաքանչիւր մատենի խորագիրը թարգմանուած է նաեւ հայերէնի:*

Հ. Ց. Տ.

---

Ա.

# ՅԱՒԱՐԱԿԱՆ ԵՐԿԵՐ

## ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԵՐԿՐԱԽՕՍՈՒԹԵԱՆ ՄԱՍԻՆ

1. Abich H., Geol. Forschungen in d. kaukas. Ländern. Bd. 1—3. Atlas. Wien 1878—1887. (*Աբիխ Հ. Երկրախօսական քննութիւնք կովկասեան երկիրներուն մէջ։ Երեք հատորներ, եւ Ատլաս։*)

2. Oswald F., A Treatise on the Geology of Armenia. Beeston, Notts 1906. (*Օսվալդ Ֆ., Բանագրութիւն մը Հայաստանի Երկրախօսութեան մասին։ Լիակատար Մատենագիտութեամբ։*) (*Սպառած։*)

3. — — A geol. Map of Armenia, etc. With explanatory pamphlet. London 1907. (*Նոյն. Երկրախօսական Քարտէս Հայաստանի, եւն. Մեկնողական Տետրով մը։*)

4. — — Zur tektonischen Entwicklungsgeschichte des arm. Hochlandes: „Peterm. Mitt.,“ Heft 1—3. Gotha 1910. (*Հայկական Բարձրաշխարհին երկրակազմական զարգացման պատմութեան մասին։*)

5. Zahn G. v., Die Stellung Armeniens im Gebirgsbau von Vorderasien etc.: „Veröff. d. Inst. f. Meereskunde“. Berlin 1906. (*Ցահն Գ., Հայաստանի դիրքը Յառաջակողման Ասիոյ լեռնակազմութեան մէջ։*)

Բ.

# ՑԱՆԿ ԿԱՐԵՒՈՐ ՈՒՐԻՇ ԵՐԿԵՐՈՒ

## ՈՐՈՆՔ ԳՈՐԾԱԾՈՒԱԾ ԵՆ ԵՒ ԲՆԱԳՐԻՆ ՄԷՋ ՄԱՏՆԱՆԻՇ ԵՂԱԾ

6. Abich H., Geologische Natur des armenischen Hochlandes. Dorpat 1843. (Աբիխ, Հայկական բարձրաշխարհին երկրախօսական բնութիւնը։)

7. — — Schwefelreiches Tuffgestein in der Talebene von Diadin: „Bull. phys.-math. Akad. Sci.“ XIV, 142—144. St. Petersburg 1856. (Ծծմբաշատ փխրաքար Տիատինի ձորադաշտին մէջ։)

8. — — Manganerze in Transkaukasien: Ibid. XVI, 303—325. St. Petersburg 1858. (Մանգանի քրայանիւթեր Անդրկովկասի մէջ։)

9. — — Das Steinsalz und seine geol. Stellung im russ. Armenien: „Mém. Acad. Imp.“, sér. 6, Sci. math. et phys., VII, (IX,) 59—150. St. Petersburg 1859. (Քարաղն եւ իւր երկրախօսական դիրքը Ռուսական Հայաստանի մէջ։)

10. — — Vergl. geol. Grundzüge d. kauk., arm. und nordpersischen Gebirge etc. Ibid. 301—354. St. Petersburg 1859. (Համեմատական երկրախօսական նախագծեր կաւկասեան, Հայկական եւ Հիւսիսային-Պարսկաստանի լերանց, եւն։)

11. — — Voyage en Georgie etc.: „Bull. Soc. Géol. France“, sér. 2, XXI, 215—220. Paris 1864. (Ուղեւորութիւն ի Վրաստան, եւն։)

12. — — Aperçu de mes voyages en Transcaucasie en 1864: „Bull. Acad. Sci“. V, 17. St. Petersburg 1865. (Ակնարկ մ'իմ ուղեւորութեանցս յԱնդրկովկաս 1864ին։)

13. — — Volcan de Tandourek, Ibid. VII, 119—124. St. Petersburg 1867. (Թոնտրիկի Հրաբուղխը։)

14. — — Geol. Beobachtungen aus den Gebirgsländern zwischen Kur und Araxes. Tiflis 1867. (Երկրաբանական դիտողութիւններ Կուրի եւ Երասխայ միջեւ եղած լեռնաշխարհներէն։)

15. — — Die arm.-georg. Trachyte: „Verh. k. k. geol. Reichsanst.“. Wien 1869, p. 232—233. (Հայ-վրական խատաքարերը։)

16. — — Die Reichen-Vulkangruppe d. Abul. etc.: „Jahrb. k. k. geol. Reichsanst.“, XX, 275—278. Wien 1870. (Հրաբղխաշարքին Աբուլ եւն խումբը։)

17. — — Der Ararat in genet. Beziehung betrachtet: „Zeitschr. deutsch. geol. Gesell.“, XXII, 69—91. Berlin 1870. (Արարատը՝ երկրածնական տեսակէտով նկատուած։)

18. — — Ein vermeintlich tätiger Vulkan an d. Quellen d. Euphrats: „Peterm. Mitt.“, XVII, 71—73. Gotha 1871. (Կարծե-

ցեալ կենդանի հրաբուղխ մը Եփրատայ աղբերականց վրայ։)

19. — — Geol. Beob. auf Reisen im Kaukasus im Jahre 1873: „Bull. Soc. Imp. Natural.“, Moscou, XLVII, (I), 278 եւ (II) 63, 243. Moskau 1874. (Երկրախօսական դիտողութիւնք 1873ի Կովկաս ճանապարհորդութեանց միջոցին։)

20. — — Das thrialetische Thermalquellensystem: „Zeitschr. deutsch. geol. Gesell.“ XXIX, 820—829. Berlin 1877. (Թրիալէթական ջերմուկներուն աղբերաց դրութիւնը։)

21. — — Mitt. aus Kaukasus: „Verh. k. k. geol. Reichsanst.“ Wien 1877. 29—35. (Տեղեկութիւններ Կովկասէն։)

22. Ainsworth W. F., Researches in Assyria, Babylonia and Chaldaea. London 1838. (Էնսուորթ, Հետախուզութիւններ յԱսորեստան, Բաբելաստան եւ Քաղդէաստան։)

23. — — Travels and Researches in Asia Minor, Mesopotamia, Chaldea and Armenia. London 1842. (Ուղեւորութիւններ եւ Հետախուզութիւններ ի Փոքր-Ասիա, Միջագետք, Քաղդէաստան եւ Հայաստան։)

24. Anthula D. J., Kreidefossilien d. Kaukasus: „Beitr. Pal. Österr.-Ung.“ XII, 55—159. Wien 1899. (Անթուլա, Կովկասի կաւճային քարացածները։)

25. Archiac A. d'., Histoire des progrès de la géologie. III, 193 եւ V, 391, 401,

Paris 1850. (Դ'Արշիակ, Պատմութիւն յառաջադիմութեանց երկրախօսութեան։)

26. Barbot Le Marny N., Steinsalz von Kulpi. (ռուսերէն։) „Mat. Géol. Cauc.“, sér. II, II (2), 1—76. Tiflis 1888. (Բարբոյ Լը-Մառնի, Կողբի քարաղը։)

27. Batsewitsch L. & Simonowitsch S., Geol. Beschreibung der Gebiete von Signach. (ռուսերէն։) Ibid. sér. I, VIII (1), 1—48. Tiflis 1878. (Բացեւիչ եւ Սիմոնովիչ, Երկրախօսական նկարագրութիւն Սղնախի վիճակին։)

28. Batsewitsch L., Geol. Forsch. im Gebiete von Batum und Artwin. (ռուսերէն։) Ibid. sér. I, XII (2) եւ sér. II, I (2), 73—162. Tiflis 1885 եւ 1887. (Երկրախօսական քննութիւն Բաթումի եւ Արդուինի վիճակին մէջ։)

29. Blau O., Von Urmiasee nach Wansee: „Peterm. Mitt.“, IX, 201—210. Gotha 1863. (Բլաու, Ուրմիոյ լճէն դէպ ի Վանայ լիճ։)

30. Bonnet P. եւ N., L'existence du Trias et du Mésojurassique aux environs de Djoulfa. „C.-R. Ac. Sci.“, 14 mars 1910. (Բոննէ, Տրիասի եւ Միջնայուրասականին գոյութիւնը Ջուղայի շրջակայից մէջ։)

31. — — L'existence du Trias et du Mésojurassique dans le massif de Kasan-Jaïla. Ibid., 6 mars 1911. (Նոյն, Տրիասի եւ Միջնայուրասականին գոյութիւնը Կազանեայլայի զանգուածին մէջ։)

32. — — Sur un gisement crétacé de

la vallée du Nakhitchévantchai (Charour-Daralagös.) Ibid. 6 juin 1911. (Նոյն, Նախիջեւանի-գետոյն հովտին [Շարուր-Դարալա-գեազ] կաւճային մէկ խաւանստին մասին։)

33. Bonney T. G., Some rocks from Ararat. „Geol. Mag.“ dec. 5, II, 52—58. London 1905. (Բոննէյ, Քանի մը ժայռեր Արարատէ։)

34. Chancourtois E. de, Exploration géol. d'une partie très peu connue de la Turquie: „C.-R. Acad. Sci.“ XVIII, 827. Paris 1844. (Շանկուրտուա, Երկրաբանական հետազօտութիւն Թուրքիոյ շատ քիչ ծանօթ մէկ մասին։)

35. Chaper M., Un gîte cuivreux d'origine volc. du Cauc. mérid. „Bull. soc. géol. France,“ sér. 3, XXI, II, 101—109. Paris 1893. (Շապէր, Պղնձախառն խաւանիստ մը հրաբղխային ծագմամբ՝ Հարաւային Կովկասի մէջ։)

36. Douvillé H., Études sur les Rudistes: „Mém. Soc. géol. France.“ 194. Paris 1890. (Դուվիլէ, Ուսումնասիրութիւնք Խըռ-տաղգեաց [Ձիագեաց] մասին։)

37. — — Echantillons d'Hippurites du Petit Caucase: „Bull. Soc. géol. France.“ sér. 4, 441. (Նոյն, Փոքր Կովկասի Ձիագեաց նմոյշներ։)

38. Ehrenberg C. E., Ein von Hrn. Prof. Koch bei Erzerum entdecktes Lager fossiler Infusorien etc.: „Monatsber. Berlin.

Akad. Wiss.“ 320—321. Berlin 1845. (Էհրէն-բէրգ, Ուսուցչապետ Կոխի՝ Կարնոյ մօտ գտած բրածոյ հեղակայ խաւանիստ մը։)

39. Falconer E., Palaeont. Memoirs etc. II, 14, 246—249. London 1868. (Ֆալ-կոնէր, Հնէախօսական Յուշագիրք, եւն։)

40. Fedorow E., Die Gesteine Kedabeks: „Mem. Acad. Sci., Cl. phys.-math.“, sér. 8, XIV, Nr. 3. St. Petersburg 1903. (Ֆէդորով, Գետաբեկի քարերը։)

41. Fournier E., Description géol. du Caucase central. Marseille 1896. (Ֆուռ-նիէ, Երկրախօսական նկարագրութիւն կենդրո-նական Կովկասի։)

42. Frech F. u. G. v. Arthaber, Das Palaeozoicum in Hocharmenien u. Persien: „Beitr. Pal. Österr.-Ung.“ XII, 161, Wien 1900. (Ֆրեհ, Հնակենդանեակը Բարձր-Հայաս-տանի եւ Պարսկաստանի մէջ։)

43. Friederichsen M., Russisch-Armenien u. der Ararat: „Magaz. geogr. Ges. in Hamburg“, XVI, 1—15. Hamburg 1900. (Ֆրիդէրիհսէն, Ռուսական Հայաստան եւ Արարատ։)

44. Göppert H. R., Das Vorkommen von Liaspflanzen im Kaukasus: „Abh. schles. Ges. f. vaterl. Kultur“, Breslau 1861. (Գէօպ-պէրտ, Լիասեան տնկերու գտնուիլն ի Կովկաս։)

45. Gregory J. W., Fossil corals and Echinoidea of Lake Urmi: „Journ. Linn. Soc.“,

XXVII, 419—430. London 1900. (Գրէգորի, Քարացած բուսեր եւ փշակերպներ [Ծովոզնիք]։)

46. Gukassow A., Grundzüge d. Baues d. arm. Berglandes. (ռուսերէն,) „Mém. Soc. Imp. Géogr. Russe, Section d. Cauc.“ XXII, 1. Tiflis 1902. (Ղուկասով, Նախագծեր կազմութեան հայկական լեռնաշխարհին։)

46[a]. Gürich G., Ein neues fossiles Holz aus der Kreide Armeniens etc.: „Zeitschr. deutsch. geol. Ges.“, XXXVII, 433—440. Berlin 1885. (Գիւրիհ, Քարացած նոր փայտ մը Հայաստանի կաւճէն, եւն։)

46[b]. Gylling H., Micr. structure of some eruptive rocks from the Cauc. and Armenia: „Mineralog. Mag.“, VII, 155—160. London 1887. (Գիլլինգ, Մանրադիտական յօրինուած քանի մը հրաբղխային ժայռերու՝ Կովկասէ եւ Հայաստանէ։)

47. Hamilton W. J., Researches in Asia Minor etc. London 1842. (Համիլտըն, Հետախուզութիւնք ի Փոքր Ասիա, եւն։)

48. Hommaire de Hell, Voyage en Turquie et en Perse. IV (Géologie.) Paris 1854. (Հոմէր դը-Հէլ, Ուղեւորութիւն ի Տաճկաստան ու Պարսկաստան։)

49. Huntington E., Through the great cañon of Euphrates: „Geogr. Journ.“ XX, 175—200. London 1902. (Հընտինգտըն, Եփրատայ մեծ խորաձորոյն մէջէն։)

50. Inostranzeff A., Über den Haupt-

rücken d. Kaukasus. (ռուսերէն.) St. Petersburg 1896. (Ինոստրանցեֆ, Կաւկասի գլխաւոր լեռնողերուն մասին։)

51. Karakasch N., Neue Funde von Mammutüberresten auf d. kleinen Kaukasus. (ռուսերէն.) „Tagebuch d. 10. Zus. russ. Naturf. u. Ärzte“. (Օրագիր 10ր ժողովոյ Ռուսական բնագիտաց ու բժշկաց.) Nr. 7, 241—242. Kiew 1897. (Կարագաշ, Նոր գիւտեր մամութի մնացորդներու Փոքր Կաւկասի վրայ։)

52. Koch C. H. E., Reise im Pontischen Gebirge etc. Weimar 1846. (Քոխ, Ուղեւորութիւն Պոնտական լերանց մէջ։)

53. Konjuschewsky A., Die Erzlagerstätte von Bieljikliutsch. (ռուսերէն.) „Mat. Géol. Cauc.“, sér. III, VII. (4) 152—160. Tiflis 1909. (Կոնիուշեվսկի, Բիէլըիկլիուչէ քրայանիւթոց հանատեղին։)

54. Konschin L., Geol. Forschungen über die Kupfererzlagerstätte von Sangesur. (ռուսերէն.) Ibid. sér. II, IV (4), 109—244. Tiflis 1890. (Կոնշին, Երկրախօսական քննութիւններ Զանգեզուրի պղնձահանքերու մասին։)

55. — — Geol. Forschungen d. Mineralquellen von Bordjom u. Abastuman. (ռուսերէն.) Ibid. sér. II, VII, 1—104. Tiflis 1893. (Նոյն, Երկրախօսական քննութիւններ Բորժոմի եւ Աբասթումանի հանքային ջրերուն մասին։)

56. — — Paläogen von Bordjom,

Achalzik u. Abastuman. Guide des Excursions du VII Congrès géol. Internat. XXVI. St. Petersburg 1897. (Նոյն, Բորժոմի, Ախալցխայի եւ Աբասթումանի Հնածննեակը։)

57. Kossmat F., Geol. Untersuchungen in d. Erzdistrikten d. Vilayets Trapezunt, Kleinasien: „Mitt. Geol. Ges. in Wien.“ III, 214—284. Wien 1910. (Կոսմատ, Երկրաբանական հետազօտութիւններ Փոքր-Ասիոյ Տրապիզոն նահանգին քրոյաբեր վիճակներուն մասին։)

58. Kotschy T., Reise von Trapezunt nach Wansee: „Peterm. Mitt.“ VI, 68—77. Gotha 1860. (Կոչի, Ուղեւորութիւն Տրապիզոնէ մինչեւ Վանայ լիճը։)

59. Lacroix A., Les roches à leucite de Trébisonde: „Bull. Soc. géol. France.“ sér. III, XIX, 732—748. Paris 1891. (Լակրուա, Տրապիզոնի լեյկաքարային ժայռերը։)

60. — — Les roches volc. à leucite de Trébisonde: „C. R. Ac. Sci.“ CXXVIII, I, 128—130. Paris 1899. (Նոյն, Տրապիզոնի լեյկաքարային հրաբղխական ժայռերը։)

61. Lebedev N. I., Gold im Kaukasus und im Flußtale von Tschoroch. (ռուսերէն.) „Mat. Géol. Cauc.“ sér. III, I, (2), 83—159. Tiflis 1898. (Լեբեդեվ, Ոսկի կովկասի եւ Ճորոխի գետաձորոյն մէջ։)

62. — — Kieselguhr von Kissatib. (ռուսերէն.) Ibid. sér. III, II (2), 43—54. Tiflis 1899. (Նոյն, Կիսատիբի կոպճալիւրը։)

63. — — Die Sammlungen des kauk. Museums, III (Geologie.) Tiflis 1901. (*Նոյն, Կաւկասեան թանգարանի հաւաքածոյքները։*)

64. — — Geol. Forschungen im Gebiete von Bortschalinsk (Somkhetien) (*ռուսերէն.*) „Mat. Géol. Cauc.“, sér. III, III, (2,) 111—160. Tiflis 1902. (*Նոյն, Երկրախօսական քննութիւններ Բորչալուի վիճակին մէջ։*)

65. Loftus W. K., Geology of portions of the Turco-Persian frontier. „Quart. Journ. Geol. Soc.“ XI, 247—344. London 1855. (*Լոֆտուս, Երկրախօսութիւն Թուրք-պարսկական սահմանի մասերուն։*)

66. Löwinson-Lessing F., La porphyrite andésitique à amphibole de Deweboyun: „Bull. Soc. belge géol.“ I, 110. Brüssel 1888. (*Լէօվինսօն, Տէվէպօյունի հոմաքարային-անդէսաքարական Ծիրանաքարակը։*)

67. Margolius A., Salzwerke in Transkaukausien. (*ռուսերէն.*) Ausgabe d. kauk. Bergverwaltung (*Հրատարակութիւն Կովկասեան Հանքային վարչութեան։*) Tiflis 1906. (*Մարգոլիուս, Անդրկովկասի աղահանքերը։*)

68. — — Geol. Bildungen in den Bezirken von Kars u. Eriwan. (*ռուսերէն.*) „Mat. Géol. Cauc.“ sér. III, VIII, 1—233. Tiflis 1909. (*Նոյն, Երկրախօսական կազմութիւններ Կարսի եւ Երեւանի գաւառներուն մէջ։*)

69. May W., Die bergbaul. Verhältn.

in der Türkei: „Österr. Zeitschr. f. Berg- u. Hüttenwesen“. Wien, Mai 1896. (Մայ, Բովագործական պայմանները Տաճկաստանի մէջ։)

70. Mittermayer K., Beit. z. Kenntniss d. Microfauna d. ob. Kreideschichten v. Transkaukasien. Erlangen 1896. (Միտտերմայեր, Նպաստք Ծանօթութեան Անդրկովկասի Վերին-կաւճային խաւերու Մանրակենդանեաց մասին։)

71. Möller W. եւ Denissow M., Die nutzbaren Mineralien u. die Mineralquellen d. kauk. Gebiets. (ռուսերէն.) St. Petersburg 1900. (Մէօլլեր-Դէնիսով, կաւկասեան շրջանին օգտագործելի հանքերն ու հանքային ջրերը։)

72. Morgan J. de, Mission scient. au Caucase. Paris 1889. (Դը-Մորգան, Գիտնական Առաքելութիւն ի Կաւկաս։)

73. Muschketow J., Mat. rec. sur le tremblement de terre d' Achalkalaki du 19 déc. 1899. (ռուսերէն.) „Mém. Com. Géol.“ n. s. I. St. Petersburg 1903. (Մուշկետով, Նոր նիւթեր Ախալքալաքի 19 Դեկտ. 1899 տարւոյ երկրաշարժին մասին։)

74. Neumayr M. եւ Uhlig V., Über die von H. Abich im Kaukasus gesammelten Jurafossilien: „Denkschr. Wiener Akad.“ LIX., 1—122. Wien 1892. (Նայմայր եւ Ուհլիգ, Աբիհի Կաւկասի մէջ հաւաքած Յուրայական քարացածներու մասին։)

75. Newton R. B., Marine Tertiary Mollusca of Lake Urmi etc.: „Journ. Linn. Soc.“ XXVII, 430—453. London 1900. (Նիւտոն, Ծովային Երրորդակազմեան կակ-ղամորթեր Ուրմիոյ լճին, եւն։)

76. Nicou P., Le cuivre en Transcaucasie: „Ann. des Mines“, sér. 10, VI, 1—54. Paris 1904. (Նիկու, Պղինձն Անդրկովկասի մէջ։)

77. Öhrn A., Die Erzlagerstätte von Katar u. Kavart. (ռուսերէն.) „Mat. Géol. Cauc.“ sér. III, IX, 1—214. Tiflis 1910. (Էօհռն, Կատարի եւ Կաւարտի քրայանիւ-թերու հանքատեղիները։

78. — — Die Eisenerze von Tschadach (ռուսերէն.) Ibid. sér. III, VII, 182—193. Tiflis 1909. (Նոյն, Չատախի երկաթահանքը։)

79. Oppenheim P., Die Priabonaschichten u. ihre Fauna. „Palaeontographica“ XLVII, 305—307. München 1900. (Օպպեն-հայմ, Պրիաբոնեան խաւերն ու իրենց կեն-դանախումբը։)

80. Pelikan A., Petrogr. Untersuchungen von Eruptivgesteinen aus d. Kaukasusländern: „Beitr. Pal. Österr.-Ung.“ IX, 83. Wien 1894. (Պելիկան, Քարագրական հե-տազօտութիւններ ժայթքաքարերու Կաւկասեան երկիրներէն։)

81. Pompecky J. F., Paläont. u. stratigr. Notizen aus Anatolien. „Zeitschr. deutsch. geol. Ges.“ XLIX, 713—829. Berlin 1897.

(Պոմպէքի, Հնէախօսական եւ խաւագրական ծանօթագրութիւններ Անատոլիայէ։)

82. Redlich K. A., Der Jura der Umgebung von Alt-Achtala: „Beitr. Pal. Österr.-Ung.“ IX, 55. Wien 1894. (Ռէդլիհ, Հին-Ախտալայի շրջակայից Յուրայականը։)

83. Segalj J., Der weiße Marmor von Chatschbulag. (ռուսերէն.) „Kawkas“ 1895, Nr. 14. (Սէգալ, Խաչբուլախի ճերմակ մարմարը։)

84. Seward A. C., Jurassic plants from Caucasia and Turkestan: „Mém. Com. Géol.“ n. s. XXXVIII. St. Petersburg 1907. (Սէվարդ, Յուրասական տնկեր Կաւկասէ եւ Թուրքեստանէ։)

85. Sieger R., Die Schwankungen d. hocharmenischen Seen seit 1800 etc. „Mitt. d. geogr. Ges. in Wien.“ XXXI, 95, 159, 390. Wien 1888. (Սիգէր, Բարձրհայկական լճերու տարուբեր փոփոխութիւնները 1800 է ի վեր։)

86. Simon A. L., Notes on the Sangesur copper-mines: „Trans. Inst. Mining and Metallurgy.“ XVIII, 413—419. London 1909. (Սիմոն, Տեղեկութիւններ Զանգեզուրի պղնձահանքերու մասին։)

87. Simonowitch S., Geol. Beobacht. am NO.-Abhang d. Thrialetischen Gebirges. (ռուսերէն։) „Mat. Géol. Cauc.“ sér. I, VIII, (2), 1—69. Tiflis 1878. (Սիմոնովիչ, Եր-

կրախօսական զննութիւններ Թրիալէթական լեռանց հիւսիս-արեւելեան զառիվայրին վրայ։)

88. — — Geol. Beobacht. d. Flußtäler der Chram, Alget, Maschawera, Bortschal und Debeda. (ռուսերէն.) Ibid. sér. III, IV, (3), 105—118. Tiflis 1902. (Նոյն, Երկրախօսական զննութիւններ Խրամի, Ալգէթի, Մաշաւերայի, Բորչալուի եւ Դեբեդի գետաձորերուն։)

89. — — եւ Sorokin A., Geologie des Tertiarbeckens von Achalzik. (ռուսերէն.) Ibid. sér. I, XIII, (1), p. 1—29. Tiflis 1886. (Նոյն եւ Սորոկին, Երկրախօսութիւն Ախալցխայի Երրորդականդամեան աւազանին։)

90. Smyth W. W., Geol. features of the country round the mines of the Taurus: „Quart. Journ. Geol. Soc.“ I, 330—340. London 1845. (Սմիթ, Երկրախօսական կերպարանք Տաւրոսի բովերուն շրջակայ երկրին։)

91. Strecker W., Die wahrsch. ältere Form d. Wansees: „Zeitschr. Ges. Erdkunde“ IV, 549—552. Berlin 1869. (Շտրէքէր, Վանայ լճին հաւանական հնագոյն ձեւը։)

92. Suess E., Das Antlitz der Erde, II, 632, 776; III, 628. Leipzig 1885 etc. (Սուէս, Երկրիս Երեսը, եւն։)

93. Taylor J. G., Travels in Kurdistan: „Journ. Roy. Geogr. Soc.“ XXXV, 21—58. London 1865. (Տէյլըր, Ուղեւորութիւնք ի Քրդաստան։)

94. — — Journal of a tour in Armenia etc. Ibid. XXXVIII, 281—361. London 1868. (Նոյն, Օրագրութիւն ուղեւորութեան մ'ի Հայաստան, եւն։)

95. Tschihatscheff P., Asie Mineure: Géol. et Paléontologie. Paris 1853—1869. (Չիհաչէֆ, Փոքր-Ասիա. Երկրախօսութիւն եւ հնէախօսութիւն։)

96. Thost C., Mikrosk. Studien an Gesteinen d. Karabaghgaus etc. „Abh. Senck. Naturfr. Ges.“ XVIII, (II), 1—272. Frankfurt a. M. 1894. (Թոստ, Մանրադիտական ուսումնասիրութիւններ Ղարաբաղի գաւառին քարերու մասին։)

97. Tsulukidse G., Archipow եւ Chalatow, Geol. Forsch. in d. Gebieten von Nachitschewan, Eriwan u. Sangesur. (ռուսերէն.) „Mat. Géol. Cauc.“ I, 1. Tiflis 1870. (Ծուլուկիձէ, Արխիպով եւ Խալաթով, Երկրախօսական քննութիւններ Նախիջեւանի, Երեւանի եւ Զանգեզուրի վիճակներուն մէջ։)

98. Tsulukidse G., Geol. Forsch. im Bezirk von Nachitschewan. (ռուսերէն.) Ibid. sér. I, II. Tiflis 1871. (Ծուլուկիձէ, Երկրախօսական քննութիւն Նախիջեւանի գաւառին մէջ։)

99. — — Geol. Forschungen in d. Gebieten d. Flüsse Alget u. Chram. (ռուսերէն.) Ibid. sér. II, I, 1—162. Tiflis 1887. (Նոյն,

*Երկրախօսական քննութիւններ Ալպէթ եւ Խրամ գետերու վիճակաց մէջ։)*

100. Valentin J., Bericht über meine Reise nach Tiflis etc.: „Ber. Senck. Naturfr. Ges.“ 159—239. Frankfurt a. M. 1891. (*Վալէնտին, Տեղեկատուութիւն դէպ ի Տփղիս եւն իմ ուղեւորութեանս մասին։*)

101. Viquesnel A., Sur la collection des roches recueillies en Asie par feu Hommaire de Hell: „Bull. Soc. Géol. France.“ sér. 2, VII, 491. Paris 1850. (*Վիքէնէլ, Հանգուցեալ Հոմէր դը Հէլի Ասիոյ մէջ հաւաքած ժայռաքարերու ժողովածոյից մասին։*)

102. Voskoboinikow M., Notices diverses sur l'Arménie. *ի գիրս՝* Boué A., „Mém. géol. et paléont.“ I, 276—294. Paris 1832. (*Վոսկոբոյնիկով, Զանազան տեղեկութիւններ Հայաստանի մասին։*)

103. Wachter W., Die kauk.-armen. Erdbebenzone: „Zeitschr. f. Naturw.“ LXXV, 53—64. Stuttgart 1903. (*Վախտէր, Երկրաշարժի Կաւկասեան-Հայկական գօտին։*)

104. Wagner M., Reise nach d. Ararat etc. Stuttgart 1848. (*Վագնէր, Ուղեւորութիւն դէպ ի Արարատ, եւն։*)

105. — — Reise nach Persien etc. Leipzig 1852. (*Նոյն, Ուղեւորութիւն դէպ ի Պարսկաստան։*)

106. Weithofer K. A., Jura u. Kreide aus NW.-Persien: „Sitzungsber. k. k. Akad.

Wiss.“ math.-naturw. Cl., XCVIII, (I), 756. Wien 1889. (Վայթ Հոփէր, Յուրա եւ Կաւիճ Հիւսիս-արեւմտեան Պարսկաստանէ։)

107. Woodward S. P., On the structure and affinities of the Hippuritidae: „Quart. Journ. Geol. Soc.“, XI, 58. London 1855. (Վուտվարդ, Ձիադեաց յօրինուածքին եւ խնամութեանց մասին։)

108. Wünsch J., Die Flußläufe des Kömmur etc.: „Mitt. k. k. geogr. Ges.“, sér. 2, XXVII, 201—219. Wien 1884 (Վիւնշ, Քէօմիւր եւն գետերու ընթացքը։)

109. — — Die Quelle d. westlichen Tigrisarmes etc. Ibid. sér. 2, XXVIII, 1—21. Wien 1885. (Նոյն, Տիգրիսի արեւմտեան բազկին ակնաղբիւրը, եւն։)

# ՑԱՆԿ ԱՆՈՒԱՆՑ



Երկրաբանութիւն Հայաստանի. Ֆելիքս Օսվալդ.

ՍԵՒ ԾՈՎ

ԿՈՂ

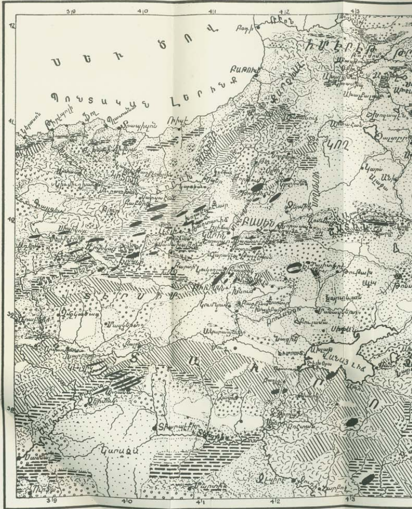
ԲԱՍԵՆ

ԱԼԱ

ԱՐԱ


ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ
Զանգվածներ.
Բեկման գծեր.

Երկրաբանութիւն Հայաստանի. Ֆելիքս Օսվալդ.

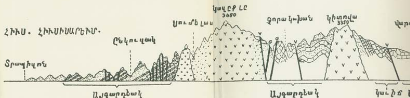


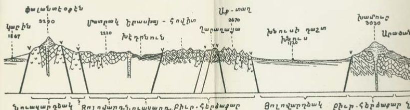
ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՏԱԽՏԱԿ
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ

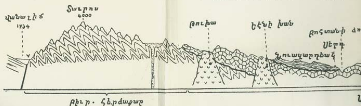
Բիւրեղական Թերթաքար (Նախակամբրեան)
Դեւոն եւ Ածուխ.
Պերմ-Տրիաս (Ջուլֆա)
Յուրա.
Սարմ. կաւաճ
Վեր. Կաւիճ.
Աղքարային եւ Աղային
Էոցենային
Չորրորդական.
Հատուածաքարային քարեր.
Ձուլածաքարային "
Օձաքար.
Հրաբխային քարեր.

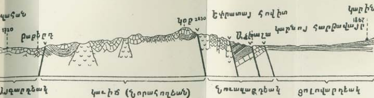
Ֆ. Օսւալդ. 1911.

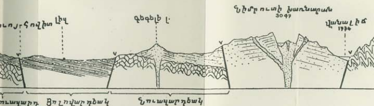
44 45 46 47 48
42 41 40 39 38


ՊՈՆՏԱԿԱՆ ԵԶՐԱԼԵՌՆԵՐ
ՀԻՒՍ. ՀԻՒՍԻՍԱՐԵՒՄ.
Տրապիզոն
Ընկուզակ
Սումելաս
Կաչքար լը
3650
Ջորակոխան
Կիտովա
3350
Այգարդեակ
Այգարդեակ

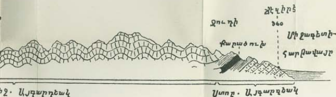

Կարին
1867
Փալանտէօքէն
3190
Մատրակ Նըրասխոյ - Հովիտ
2220
Խէդրնուն
Ալբ-տաղ
2670
Ղարաղայա
Խնուսի դաշտ
Խնուս
1720
Խամուր
3030
Նուազարդեակ
?
Ցոլովարդ.Նուազարդ.,Բիւր.Հերձաքար
Ցոլովարդեակ
Բիւր.Հերձաքար


ՏԱՒՐՈՍԵԱՆ
Վանաշէն
1734
Տաւրոս
4000
Թուխա
Եէնի խան
Սերթ
Նուազարդեակ
Բիւր. Հերձաքար

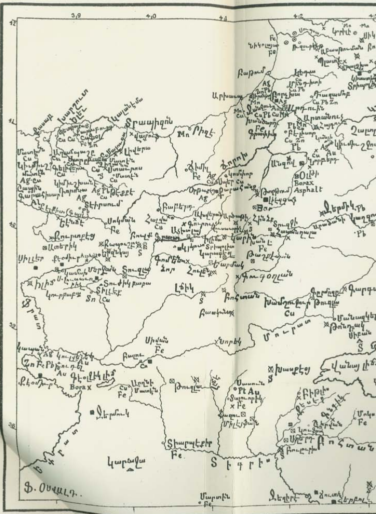


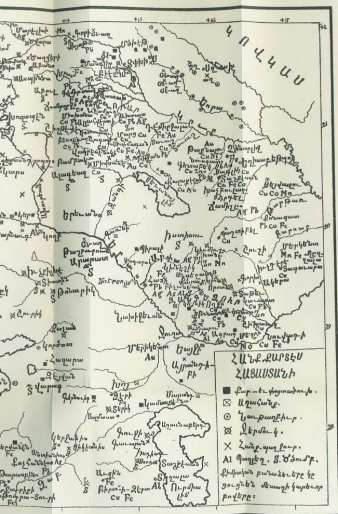




ՀԱՐ. ՀԱՐԱՒԱՐԵՒԵԼՔ



Երկրաբանութիւն Հայաստանի. Ֆելիքս Օսվալդ.




Կ Ո Վ Կ Ա Ս
Երեւան
Արարատ
Նախիջեւան
ՀԱՆՔ.ՔԱՐՏԷՍ
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ
Քար-եւ-փայտածուխ.
Աղահանք.
Նաւթաղբիւր.
Ջերմուկ.
Al Պաղլեղ. Տ. Ծծումբ.
Քիմիական բանաձեւերը կը ցուցնեն մետաղի կարեւոր բովերը:


Հայաստանի Ազգային գրադարան
NL0423292

